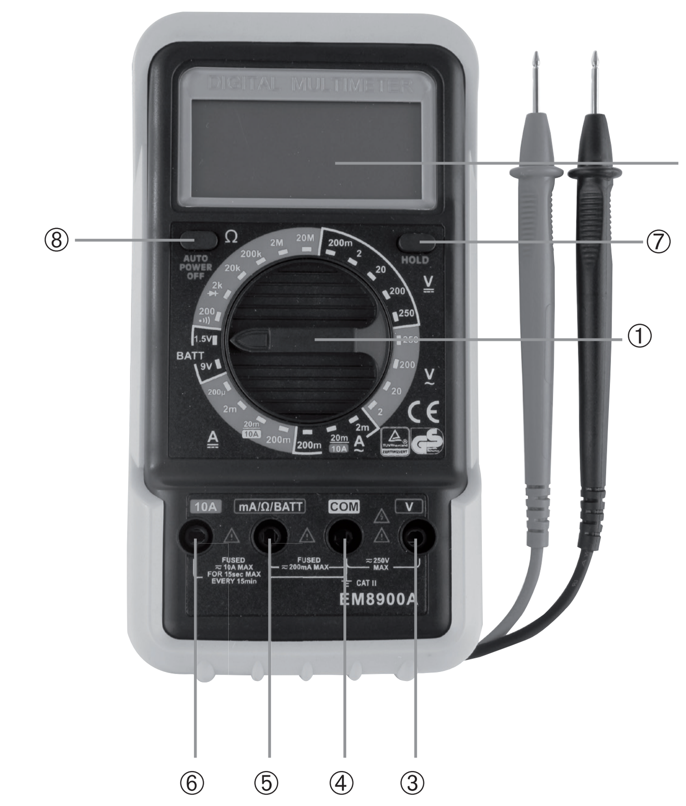
DIGITAL-VIELFACHMESSGERÄT

Bedienungsanleitung

GB	**DIGITAL MULTITESTER** **Operating instructions**
ES	**MEDIDOR DIGITAL MULTIFUNCIONAL** **Instrucciones de uso**
TR	**DİJİTAL ÖLÇÜM CİHAZI** **Kullanım kılavuzu**
IT	**MULTIMETRO DIGITALE** **Istruzioni per l'uso**
HU	**DIGITÁLIS MULTIMÉTER** **Kezelési útmutató**
RU	**ДИГИТАЛЬНЫЙ КОМБ. ЭЛЕКТРОИЗМЕР. ПРИБОР** **Руководство по эксплуатации**
SI	**DIGITALNI UNIVERZALNI MERILNI INŠTRUMENT** **Navodilo za uporabo**
HR	**DIGITALNI UNIVERZALNI MJERNI INSTRUMENT** **Naputak za posluživanje**
PL	**CYFROWY MIERNIK UNIWERSALNY** **Instrukcja obsługi**
CZ	**DIGITÁLNÍ VÍCEÚČELOVÝ MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJ** **Návod k obsluze**
LT	**DIGITALUS-DAUGKARTINIS-MATAVIMO PRIETAISAS** **Naudojimosi instrukcija**
FR	**MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE** **Mode d'emploi**



Typ: EM8900A

REV Ritter GmbH
Frankenstraße 1-4
D-63776 Mömbris
www.rev.biz

REV 02.15

DE

TECHNISCHE DATEN

$3^1/_2$ - stellige LCD-Digitalanzeige mit automatischer Polaritätsanzeige
Arbeitstemperatur: 0° – +40°C
Lagertemperatur: -15° – +50°C
Batterie: 6LR61 9V-Block D
Feinsicherung: F10A / 250V~ F250mA / 250V

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

Symbol	Bedeutung
V ⎓	Gleichspannung (DC)
V ∼	Wechselspannung (AC)
A ⎓	Gleichstrom (DC)
A ∼	Wechselstrom (AC)
Ω	Widerstand (Ohm)
•)))	Durchgangsprüfung akustisch
→+	Diodentest
BATT	Batterietest
─▭─	Sicherung
⏚	Erdanschluss
▣	Schutzisoliert (Schutzklasse 2)
⚠	Achtung, Risiko einer Gefahr
⚠	Gefahr eines elektrischen Schlags

SICHERHEITSHINWEISE

⚠⚠

Dieses Digital-Vielfachmessgerät entspricht der Richtlinie für Messgeräte der Überspannungskategorie CAT II.
Der einwandfreie Zustand des Gerätes und die unbedingte Einhaltung der Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung sind die Grundlage für korrekte Messungen.
Die Prüfspitzen und das Digital-Vielfachmessgerät bilden in puncto Sicherheit eine Einheit. Defekte Prüfspitzen müssen grundsätzlich gegen neue ausgetauscht werden.

- Das Prüfgerät nicht benutzen, falls das Gerät oder die Prüfkabel beschädigt sind oder falls eine Fehlfunktion vermutet wird.
- Vor jedem Einsatz den Betrieb des Prüfgerätes durch Messen einer bekannten Spannung überprüfen.
- Das spannungsführende Prüfkabel zuerst abtrennen, bevor das Masseprüfkabel abgetrennt wird.
- Bei Messungen nicht die Metallspitzen der Prüfspitzen berühren.
- Spannungsmessungen gegen Erde, dürfen nur bis max. 250 Volt durchgeführt werden.
- Besondere Vorsicht ist geboten bei Spannungsmessungen von:
  > 60 Volt Gleichspannung (DC)
  > 30 Volt Wechselspannung (AC)

Bei elektromagnetischen Feldern kann die Anzeige des Messergebnisses bis zu 20% vom tatsächlichen Wert abweichen.

WARTUNG UND PFLEGE

⚠⚠

- Vor dem Öffnen des Gerätes sind die Anschlussstecker der Prüfspitzen vom Tester und von zu testenden Schaltungen oder Stromkreisen zu trennen.
- Eine defekte Feinsicherung darf nur durch eine gleichwertige ersetzt werden.
- Nach dem Öffnen des Gehäuses darf der Tester erst wieder benutzt werden, wenn der Gehäusedeckel auf der Rückseite fest mit dem Tester verschraubt ist.
- Gerät nach Messung immer ausschalten.
- Zur Reinigung der Oberfläche nur ein leicht feuchtes Tuch, evtl. ein mildes Reinigungsmittel verwenden. Keine scheuer- oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel anwenden.

BESCHREIBUNG DES BEDIENTEILS

① Drehschalter
② Display - LCD-Anzeige
③ Buchse →+ VΩ
④ Buchse COM
⑤ Buchse mA/Ω/BATT
➲ Buchse 10A
↑ Hold-Schalter
→ Ein/Aus

DURCHFÜHRUNG VON MESSUNGEN

Sofern Messbereichsüberschreitung: „1" auf dem Display angezeigt wird, beenden Sie die Messung bitte sofort und wählen Sie einen anderen Messbereich.

⚠⚠

Wechselspannungsmessung (ACV)
- Prüfkabel „rot" an die Buchse V ③ und Prüfkabel „schwarz" an die Buchse COM ④ anschließen.
- Drehschalter auf die erforderliche Wechselspannungsposition (V~) einstellen.
- Die Prüfkabel mit der Schaltung verbinden, Messwerte werden im LCD-Display angezeigt.

⚠⚠

Gleichspannungsmessung (DCV)
- Prüfkabel „rot" an die Buchse V ③ und Prüfkabel „schwarz" an die Buchse COM ④ anschließen.
- Drehschalter auf die erforderliche Gleichspannungsposition (V⎓) einstellen. Sollte die Spannung, die gemessen werden soll, vorher unbekannt sein, stellen Sie den Drehschalter auf die höchste Position, und verringern Sie dann den Wert stufenweise bis zum Erreichen der sinnvollsten Anzeige.
- Die Prüfkabel mit der Schaltung verbinden, Messwerte und Polarität des roten Prüfkabels werden im LCD-Display angezeigt. (Die Polarität der roten Prüfspitze ist positiv „+").

⚠⚠

Gleichstrommessung (DCA)
Für Messungen zwischen 1µA und 200mA
- Prüfkabel „rot" an die Buchse mA/Ω/BATT ⑤ und Prüfkabel „schwarz" an die Buchse COM ④ anschließen.
- Drehschalter auf die erforderliche Gleichstrom-Ampereposition (A⎓) einstellen.
- Unterbrechen Sie den Schaltkreis in dem die Messung vorgenommen werden soll und verbinden Sie die Prüfkabel mit den Unterbrechungspunkten.
- Messwerte werden im LCD-Display angezeigt. Messbereich ist mit 0,25A abgesichert.

Für 10A-Messungen
- Prüfkabel „rot" an die Buchse 10A ⑥ und Prüfkabel „schwarz" an die Buchse COM ④ anschließen.

Messzeit: max. 15 Sek., nächste Messung nach 15 Min.

⚠⚠

Wechselstrommessung
- Für Messungen zwischen 1mA und 10A wie unter Gleichstrommessung. Nur Bereichsschalter auf A~ stellen.

Widerstandsmessung (OHM)
Achtung: Widerstandsmessungen immer im spannungslosen Zustand durchführen.
- Falls der Widerstand, der gemessen werden soll, an einen Stromkreis angeschlossen ist, schalten Sie das Gerät aus und entladen Sie vor der Anwendung der Prüfspitzen sämtliche Kondensatoren.
- Prüfkabel „rot" an die Buchse mA/Ω/BATT ⑤ und Prüfkabel „schwarz" an die Buchse COM ④ anschließen.
- Drehschalter auf die erforderliche Ohmzahlposition (Ω) einstellen.
- Die Prüfspitzen mit dem zu testenden Widerstand verbinden. Messwerte werden im LCD-Display angezeigt.

⚠

Diodentest
- Prüfkabel „rot" an die Buchse mA/Ω/BATT ⑤ und Prüfkabel „schwarz" an die Buchse COM ④ anschließen.
- Drehschalter auf die Position „ →+ " einstellen.
- Schließen Sie die rote Prüfspitze an die Anode und die schwarze Prüfspitze an die Kathode der zu testenden Diode an.
- Die Vorspannungsbelastung der Diode wird in mV angezeigt. Bei falscher Polarität der Prüfspitzen wird „1" im Display angezeigt.

⚠

Durchgangsprüfung mit Akustiksignal
- Prüfkabel „rot" an die Buchse mA/Ω/BATT ⑤ und Prüfkabel „schwarz" an die Buchse COM ④ anschließen.
- Drehschalter auf die Position „•))) " einstellen.
- Schließen Sie die Prüfspitzen am Anfang und am Ende einer Prüfstrecke an. Ist die Prüfstrecke durchgängig ertönt ein Summton.

Batterietest
- Prüfkabel „rot" an die Buchse mA/Ω/BATT ⑤ und Prüfkabel „schwarz" an die Buchse COM ④ anschließen.
- Drehschalter auf Position „BATT" (9V oder 1,5V, je nach Batterietyp) einstellen. Rote Prüfspitze an Pluspol, schwarze Prüfspitze an Minuspol der Batterie halten.
- Im LCD-Display wird der Ladezustand in Volt-Angabe angezeigt.

Hold-Schalter
- Durch Betätigen des Hold-Schalters ⑦ kann der Messwert festgehalten werden.

Einschalten: Messwert bleibt erhalten
Ausschalten: Messbereitschaft ist aktiviert

Automatische Abschaltung
- Messgerät schaltet sich nach letzter Messung automatisch nach ca. 20 Min. ab

AUSWECHSELN DER BATTERIE UND DER FEINSICHERUNG

⚠⚠

Achtung: Vor Öffnen des Gehäuses unbedingt alle Prüfkabel und Adapter entfernen. Sobald im Display „BAT" angezeigt wird, sollte die Batterie ausgetauscht werden. Lösen Sie dazu die 2 Schrauben auf der Rückseite des Multitesters und nehmen Sie den Gehäusedeckel ganz ab. Tauschen Sie die leere Batterie gegen eine neue vom selben Typ (6LR61 9V-Block D) aus. Achten Sie hierbei auf die richtige Polung.

Feinsicherung
Sollte die Feinsicherung ausgetauscht werden müssen, öffnen Sie das Gehäuse (wie beim Batteriewechsel), nehmen die Platine heraus und tauschen die durchgebrannte Sicherung gegen eine neue vom selben Typ aus (siehe technische Daten).

MESSTOLERANZEN (UMGEBUNGSTEMPERATUR 23°)

Messbereich	Auflösung	Messgenauigkeit
Wechselspannung		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	± 1,2% + 5
250V	1V	
Gleichspannung		
200mV	100µV	± 1,0% + 5
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	± 1,2% + 5
250V	1V	
Wechselstrom		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,5% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Gleichstrom		
200µA	0,1µA	± 0,1% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	± 1,2% + 5
200mA	100µA	
10A	10mA	± 2,0% + 5
Widerstand		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 0,8% + 3
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

ENTSORGUNG

Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben nicht mehr zum unsortierten Abfall gegeben werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz und sorgen dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr nutzen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben. RICHTLINIE 2012/19/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 04. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.

BATTERIE

Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll. Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, alle Batterien und Akkus, egal ob sie Schadstoffe enthalten oder nicht, bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils oder im Handel abzugeben, damit sie einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können.
Batterien und Akkus bitte nur in entladenem Zustand abgeben!

Garantieangaben gelten nicht für evtl. mitgelieferte oder eingebaute Batterien.

GARANTIE

1. Die Dauer der Garantie beträgt 24 Monate ab dem Kaufdatum.
2. Das Gerät wird von REV entweder unentgeltlich nachgebessert oder ausgetauscht, wenn es innerhalb der Gewährleistungspflicht nachweisbar wegen eines Fertigungs- oder Materialfehlers unbrauchbar wird.
3. Die Haftung erstreckt sich nicht auf Transportschäden sowie auf Schäden, die durch fehlerhafte Installation entstehen.
4. Wird innerhalb von 6 Monaten nach Nichtanerkennung des Haftungsfalles durch REV kein Widerspruch eingelegt, verjährt das Recht auf Nachbesserung.
5. Im Gewährleistungsfall ist das Gerät zusammen mit dem Kaufbeleg und einer kurzen Mangelbeschreibung an den Händler oder REV zu senden.
6. Ohne Garantienachweis erfolgt Nachbesserung ausschließlich gegen Berechnung.

Technische Änderungen vorbehalten.
Ergänzende Sicherheitsinformationen finden Sie auf der REV Homepage www.rev.biz

GB

TECHNICAL DATA

$3^1/_2$ - place LCD digital display with automatic polarity display
Operating temperature: 0 – +40°C
Storage temperature: -15° – +50°C
Battery: 6LR61 9V-Block D
Miniature fuse: F 10A / 250V~ F250mA / 250V

DESCRIPTION OF SYMBOLS

Symbol	Description
V ⎓	Direct voltage (DC)
V ∼	Alternating voltage (AC)
A ⎓	Direct current (DC)
A ∼	Alternating current (AC)
Ω	Resistance (Ohm)
•)))	Acoustic continuity tester
→+	Diode test
BATT	Battery test
─▭─	Fuse
⏚	Earth
▣	Shockproof (safety class 2)
⚠	Caution, risk of danger
⚠	Danger of electric shock

SAFETY PRECAUTIONS

⚠⚠

This Digital Multitester complies with the guideline for measuring devices of the overvoltage category CAT II.
The proper condition of the device and the necessary adherence to the safety precautions in these operating instructions are the basis for correct measurements.
The test tips and the Digital Multitester form a unit with regard to safety. Defective test tips must always be replaced with new ones of the type specified in the operating instructions.

- Never use the tester if the device or the test cables are damaged or a malfunctions is suspected.
- Check the operation of the tester before each use by measuring a known voltage.
- Always disconnect the voltage-carrying test cable before the ground test cable.
- Do not touch the metal tips of the test tips during measurements.
- Voltage measurements to ground may only be conducted up to a maximum of 600 volts.
- Particular caution should be exercised during voltage measurements of:
  > 60 volts direct current (DCV)
  > 30 volts alternating current (ACV)

Under the influence of Radiated Radio-Frequency Electromagnetic Field phenomenon, the captioned model have a variable result of 0.8-1.2 times the rated result.

CARE AND MAINTENANCE

⚠⚠

- Before opening the device, the connection plugs of the test tips must be disconnected from the tester and from the wiring or circuits to be tested.
- A defective miniature fuse may only be replaced with one of the same type.
- After the housing is opened, the tester may not be used again until the housing cover is screwed to the back of the tester again.
- Always switch off the device after testing.
- Only use a slightly moist cloth to clean the surface, or if necessary a very cleaning agent. Do not use any scouring or solvent cleaning agents.

DESCRIPTION OF OPERATING SECTION

① Rotary switch
② Display - LCD display
③ →+VΩ socket
④ COM socket
⑤ mA/Ω/BATT socket
➲ 10A socket
↑ Hold switch
→ On/Off

CONDUCTING TESTS

Overrange Indication: „1" is shown on the display. In case the "1" is shown on the display stop the measurement and choose another measurement area.

⚠⚠

Measuring alternating voltage (ACV)
- Connect red test cable to V ③ socket and black test cable to COM ④ socket.
- Set rotary switch to required alternating voltage position (V~).
- Connect test cables to circuit; measured values are shown in LCD display.

⚠⚠

Measuring direct voltage (DCV)
- Connect red test cable to V ③ socket and black test cable to COM ④ socket.
- Set rotary switch to required direct voltage position (V⎓). If the voltage to be measured is unknown beforehand, then set the rotary switch to the highest position and then reduce the value in steps until the most practical display is achieved.
- Connect the test cable to circuit; measured values and polarity of red test cable are shown in LCD display (polarity of red test tip is positive "+").

⚠⚠

Measuring direct current (DCA)
For measurements between 1µA and 200mA
- Connect red cable to mA/Ω/BATT ⑤ socket and black test cable to COM ④ socket.
- Set rotary switch to required direct current position (A⎓).
- Open circuit in which measurement is to be made and connect test cable to open points.
- Measured values and polarity of red test cable are shown in LCD display (polarity of red test tip is positive "+").
  Measurement range fused with 0.25A.

For 10A measurements
- Connect red test cable to 10A ⑥ socket and black test cable to COM ④ socket.

Measurement time max. 15 sec, next measurement after 15 min.

⚠⚠

Measuring alternating current
- For measurements between 1mA and 10A, proceed as when measuring direct current, however set range switch to A~.

Measuring resistance (OHM)
Attention: Always conduct resistance measurements in the deenergised state.
- If resistance to be measured is connected to a power circuit, switch device off, discharge all capacitors before using test tips.
- Connect red test cable to mA/Ω/BATT ⑤ socket and black test cable to COM ④ socket (polarity of red test tip is positive "+").
- Set rotary switch to required ohm value position (Ω).
- Connect test tips to resistance to be tested; measured values are shown in LCD display.

⚠

Diode test
- Connect red test cable to mA/Ω/BATT ⑤ socket and black test cable to COM ④ socket (polarity of red test tip is positive "+").
- Set rotary switch to " →+ " position.
- Connect red test tip to anode and black test tip to cathode of diode to be tested.
- Prevoltage load of diode is displayed in mV. In case of incorrect polarity of test tips, "1" will appear in display.

⚠

Testing continuity with acoustic signal
- Connect red test cable to mA/Ω/BATT ⑤ and black test cable to COM ④ socket.
- Set rotary switch to "•))) " position.
- Connect test tips at beginning and end of test segment. If test segment has continuity, a buzzing tone sounds.

Battery test
- Connect the "red" test cable to the mA/Ω/BATT ⑤ socket and the "black" test cable to the COM ④ socket.
- Set the rotary switch to the "BATT" position (9V or 1.5V, depending on type of battery). Hold red test probe against the battery's positive pole and the black test probe against the negative pole.
- The charge status is shown in volts on the LCD display

HOLD switch
- The measured value can be retained by pressing the hold switch ⑦

Switch on: Measured value is retained
Switch off: Measurement standby is activated

Automatic switch-off
- Measuring device switches off automatically approx. 20 min. after last measurement

REPLACING BATTERY AND MINIATURE FUSE

⚠⚠

Caution: Remove all test cables and adapters without fail before opening housing. The battery should be replaced as soon as "BAT" appears in the display. To do this, remove the two screws on the back of the Multitesters and completely remove the housing cover. Replace the drained battery with a new one of the same type (6LR61 9V-Block D). Pay attention to correct polarity.

Miniature fuse
The miniature fuse only needs to be replaced very seldom, and when it does, it is almost always due to an operating error.
In this case you open the housing (as when replacing the battery) and replace the defective fuse with a new one of the same type. See technical Data.

MEASURING TOLERANCES (AMBIENT TEMPERATURE 23°)

Measuring range	Resolution	Measuring accuracy
Alternating voltage		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	± 1,2% + 5
250V	1V	
Direct voltage		
200mV	100µV	± 1,0% + 5
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	± 1,2% + 5
250V	1V	
Alternating current		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,5% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Direct current		
200µA	0,1µA	± 1,5% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	± 1,2% + 5
200mA	100µA	
10A	10mA	±2,0% + 5
Resistance Ω		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 0,8% + 3
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

DISPOSAL

In accordance with European defaults used electrical and electronics devices may no more be given to the unsorted waste. The symbol of the waste bin on wheels refers to the necessity of separate collection.
Please help with environmental protection and see to it that this device is given to the for this purpose designated systems of waste sorting if you do not use it any longer.
GUIDELINE 2012/19/EU of the EUROPEAN PARLIAMENT AND the COUNCIL of July 04th 2012 about electrical and electronics old devices.

BATTERY

Batteries and accumulators are not to be disposed of in the normal house waste bin. Every user is legally obliged, to hand over all batteries and accumulators, irrespective of whether or not they contain harmful substances to a communal collection point in the local town area or to a trade dealer so that they can be disposed of in an orderly environmentally friendly manner.
Batteries and accumulators should only be handed over when they are completely discharged!

The warranty information does not apply to possibly provided or installed batteries.

WARRANTY

During manufacturing this REV product is passed through several quality testing stations which are set up with newest technology. Should nevertheless a defect arise, REV offers a warranty to the following extent:

1. The duration of the warranty is 24 months after the date of purchase.
2. The unit is either repaired or replaced by REV free of charge or if it can be shown that it has become unusable during the warranty period due to a manufacturing or material defect.
3. The liability does not cover transport damages or damaged incurred through defective installation.
4. If REV repudiates the warranty claim and no objection is made within 6 months, the right to repair becomes time-barred.
5. In a warranty case the unit must be sent to the dealer or REV together with the sales slip and a short description of the defect.
6. If there is no proof for a warranty liability being in place, any repair carried out will be invoiced.

Additional security information can be found on the REV Webpage www.rev.biz

ES

CARACTERISTICAS TECNICAS

Display digital LCD de $3^1/_2$ dígitos con indicación automática de polaridad.
Temperatura de servicio: de 0° a +40°C
Temperatura de almacenamiento: de -15° a + 50°C
Pila: 6LR61 9V-Bloque D
Fusible para corrientes débiles:
Hembrilla mA F10A / 250V~ F250mA / 250V

ESPECIFICACIÓN DE LOS SIMBOLOS

Simbolo	Significado
V ⎓	Tensión continua (DC)
V ∼	Tensión alterna (AC)
A ⎓	Corriente alterna (DC)
A ∼	Corriente alterna (AC)
Ω	Resistencia (Ohm)
•)))	Control de continuidad con señal acústica
→+	Prueba diódica
BATT	Prueba de batería
─▭─	Fusible
⏚	Toma de tierra
▣	Aislamiento protector (Clase 2)
⚠	Atención, Riesgo de peligro
⚠	Peligro de calambre

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

⚠⚠

Este controlador digital multifuncional cumple con todos los requisitos de la directiva en materia de aparatos de medición incluidos dentro de la categoría de sobrepresión CAT II.
El perfecto estado del aparato y el cumplimiento estricto de las instrucciones de seguridad incluidas en este manual de manejo son requisitos indispensables para una medición correcta. Las sondas de comprobación y el controlador digital multifuncional constituyen una unidad en materia de seguridad. Las sondas defectuosas deben cambiarse por otras nuevas que coincidan con los tipos indicados en el manual de manejo.

- El controlador no deberá usarse en caso de que el aparato o el cable de medida presenten daños o si alguna de sus funciones parece estar averiada.
- Antes de cada uso, compruebe el estado del controlador midiendo una tensión conocida.
- En primer lugar, desconecte el cable de medida activo, antes de desconectar el cable de medida de masa.
- Durante la medición, no toque las partes metálicas de las sondas de comprobación.
- Las mediciones de tensión a tierra, se deben llevar a cabo a un máximo de 600 Volt.
- Requieren una atención especial las mediciones de tensión de:
  > 60 voltios de tensión continua (DCV)
  > 30 voltios de tensión alterna (ACV)

MANTENIMIENTO Y CUIDADO

⚠⚠

- Antes de abrir el aparato, es necesario extraer las clavijas de conexión de las sondas de comprobación del controlador, del sistema o de los circuitos a comprobar.
- Si el fusible para corrientes débiles se avería, deberá sustituirse únicamente por uno equivalente.
- Si abre la caja, el controlador sólo puede volver a emplearse cuando haya cerrado debidamente la tapa situada en la parte posterior de la misma.
- Apague el aparato, después de cada medición.
- Para limpieza de la superficie emplear sólo un paño ligeramente húmedo y eventualmente un detergente suave. No emplear agentes limpiadores abrasivos o con contenido de disolventes.

DESCRIPCION DEL ELEMENTO DE MANDO

① Interruptor giratorio
② Display - display LCD
③ Zócalo de conexión →+VΩ Hz
④ Zócalo de conexión COM
⑤ Zócalo de conexión mA/Ω/BATT
➲ Hembrilla 10A
↑ Interruptor de retención Hold
→ On/Off

REALIZACION DE MEDICIONES

Condición fuera del campo de medición: se mostrará un «1» en la pantalla
Si aparece, termine la medición inmediatamente y seleccione un campo de medición diferente.

⚠⚠

Medición de la tensión alterna (ACV)
- Conectar el cable de medida "rojo" al zócalo de conexión V ③ y el cable de medida "negro" al zócalo de conexión COM ④.
- Ajustar el interruptor giratorio a la posición de tensión alterna requerida (V~).
- Una vez unido el cable de medida al interruptor, aparecen en el display LCD los valores de la medición.

⚠⚠

Medición de tensión continua(DCV)
- Conectar el cable de medida "rojo" al zócalo de conexión mA/Ω/BATT ⑤ y el cable de medida "negro" al zócalo de conexión COM ④.
- Ajustar el interruptor giratorio a la posición de tensión continua requerida (V⎓). En caso de que la tensión a medir resulte desconocida, ajuste el interruptor giratorio a la posición más elevada y vaya reduciendo progresivamente el valor hasta alcanzar el display más efectivo.
- Una vez unido el cable de medida al interruptor, aparecen en el display LCD los valores de medida y la polaridad del cable de medida rojo. (La polaridad de la sonda de comprobación roja es positiva "+").

⚠⚠

Medición de corriente continua (DCA)
Para efectuar mediciones entre 1µA y 200mA
- conectar el cable de medida "rojo" al zócalo de conexión mA/Ω/BATT ⑤ y el cable de medida "negro" al zócalo de conexión COM ④.
- Ajustar el interruptor giratorio a la posición de corriente continua requerida (A⎓).
- Abrir el circuito conmutador en el que debe efectuarse la medición y conectar el cable de medida a dichos puntos.
- Los valores de la medición y la polaridad del cable de medida rojo aparecerán en el display LCD. (La polaridad de la sonda de comprobación roja es positiva "+"). Rango de medición está asegurado con 0,25A.

Para efectuar mediciones 10A
- conectar el cable de medida "rojo" al zócalo de conexión 10A ⑥ y el cable de medida "negro" al zócalo de conexión COM ④.

Tiempo de medición máx. 15 seg., siguiente medición tras 15 min.

⚠⚠

Medición de la corriente alterna
- Para efectuar mediciones entre 1mA y 10A, seguir las mismas pautas que para la medición de corriente continua. Posicionar el conmutador del alcance en A~.

Medición de resistencia (OHM)
¡Atención! Realizar las mediciones de resistencia únicamente después de haber desconectado la corriente.
- En caso de que la resistencia a medir esté conectada a un circuito, desconecte el aparato y descargue todos los condensadores, antes de emplear las sondas de comprobación.
- Conectar el cable de medida "rojo" al zócalo de conexión mA/Ω/BATT ⑤ y el cable de medida "negro" al zócalo de conexión COM ④. (La polaridad de la sonda de comprobación roja es positiva "+").
- Ajustar el interruptor giratorio a la posición de número de ohmios (Ω).
- Al conectar las sondas de comprobación a la resistencia comprobar aparecerán en el display LCD los valores de medida.

⚠

Prueba diódica
- Conectar el cable de medida "rojo" al zócalo de conexión mA/Ω/BATT ⑤ y el cable de medida "negro" al zócalo de conexión COM ④. (La polaridad de la sonda de comprobación roja es positiva "+").
- Ajustar el interruptor giratorio a la posición " →+ ".
- Conectar la sonda de comprobación roja a los ánodos y la sonda de comprobación negra a los cátodos de los diodos a comprobar.
- La no polarización de los diodos aparecerá indicada en mV. En caso de que la polaridad de las sondas de comprobación sea incorrecta, aparecerá "1" en el display.

⚠

Control de continuidad con señal acústica
- Conectar el cable de medida "rojo" al zócalo de conexión mA/Ω/BATT ⑤ y el cable de medida "negro" al zócalo de conexión COM ④.
- Ajustar el interruptor giratorio a la posición "•)))".
- Conectar las sondas de comprobación al principio y al final de un circuito. Si existe una conexión sonará un zumbido.

Prueba de batería
- Conectar el cable de comprobación „rojo" a la hembrilla mA ⑤ y el cable de comprobación „negro" a la clavija COM ④.
- Ajustar el interruptor rotativo a la posición „BATT" (9V o 1,5V, según el tipo de batería o pila). Sujetar la punta de comprobación roja contra el polo positivo, la punta de comprobación negra contra el polo negativo de la batería.
- En el display LCD se indica el estado de carga con indicación de voltios.

Interruptor de retención Hold
- Accionando el interruptor de retención Hold ⑦ se puede retener el valor de medición.

Conectar: El valor de medición se mantiene
Desconectar: La disponibilidad de medición está activada

Desconexión automática
- El instrumento de medición se apaga automáticamente tras la última medición tras aprox. 20 min.

CAMBIO DE PILAS Y DEL FUSIBLE PARA CORRIENTES DEBILES

⚠⚠

Atención: antes de abrir la carcasa quitar imprescindiblemente el cable de comprobación y adaptores del instrumento de medición. Cambiar las pilas tan pronto como "BAT" aparezca en el display. Desatornille los dos tornillos situados en la parte posterior del controlador multifuncional y quite totalmente la tapa de la caja. Sustituya las pilas descargadas por unas nuevas del mismo tipo (6LR61 9V-Bloque D). Observe en este caso la polaridad correcta.

Fusible para corrientes débiles
No es necesario sustituir el fusible a menudo y, dado el caso, casi siempre es atribuible a un fallo de manejo.
Para hacer el cambio abra la caja (como si fuera a cambiar la pila) y cambie el dispositivo de seguridad por uno del mismo tipo. Respete las instrucciones de seguridad, mantenimiento y cuidado (véase datos técnicos)

ELIMINACIÓN

De acuerdo con las normas europeas los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos ya no pueden evacuarse junto con los residuos no clasificados. El símbolo del recipiente de basura con ruedas indica la necesidad de una evacuación selectiva. Colabore usted también en la protección del medio ambiente entregando este aparato a la recogida selectiva de residuos cuando no vaya a utilizarlo más. DIRECTIVA 2012/19/EU DEL PARLAMENTO Y CONSEJO EUROPEOS del 04 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

PILA

Pilas y acumuladores no pueden ser arrojados a los residuos domésticos. Cada consumidor está obligado por ley, a entregar todas las pilas y acumuladores, independientemente si contienen contaminantes o no, en un punto de recogida de su comunidad/barrio o en el comercio, para que de ese modo puedan ser encaminados a una eliminación respetuosa con el medio ambiente.
¡Por favor, entregar pilas y acumuladores sólo en estado descargado!

Las declaraciones de garantía no son válidas para las pilas que eventualmente hayan también sido suministradas o instaladas en el producto.

TOLERANCIAS DE MEDIDA (TEMPERATURA AMBIENTAL 23°)

Alcance de la medición	Resolución	Exactitud de la medición
Tensión alterna		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	± 1,2% + 5
250V	1V	
Tensión continua		
200mV	100µV	±1,0% + 5
2V	1mV	
20V	10mV	± 1,2% + 5
200V	100mV	
250V	1V	
Corriente alterna		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,5% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Corriente alterna		
200µA	0,1µA	± 1,5% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	± 1,2% + 5
200mA	100µA	
10A	10mA	±2,0% + 5
Resistencia Ω		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 0,8% + 3
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

Encontrará más información sobre seguridad en la página web de REV en www.rev.biz

TR

TEKNİK ÖZELLİKLER

Otomatik polarite göstergeli $3^1/_2$ - basamaklı LCD dijital ekran
Çalışma sıcaklığı: 0° – +40°C'ye kadar
Depolama sıcaklığı: -15° – +50°dereceye kadar
Pil: 6LR61 9V-Block D
Hassas sigorta: soket mA F10A / 250V~ F250mA / 250V

SEMBOL BETİMLEME

Sembol	Anlam
V ⎓	Doğru gerilim (DC)
V ∼	Alternatif gerilim (AC)
A ⎓	Doğru akım (DC)
A ∼	Alternatif akım (AC)
Ω	Direnç (Ohm)
•)))	geçit akustik
→+	Diyot testi
BATT	Pil testi
─▭─	sigorta
⏚	toprak bağlantı
▣	Koruma izolasyon (Koruma sınıf 2)
⚠	Dikkat, tehlikeli risk
⚠	Dikkat, cereyan çarpa bilir

EMNİYET UYARILARI

⚠⚠

Bu Dijital Multi Test Cihazı, CAT II yüksek gerilim kategorisi ölçüm cihazları için olan yönetmeliğine uygundur.
Doğru ölçümlerin yapılması için cihazın kusursuz durumda olması ve bu kullanma kılavuzunun içindeki emniyet uyarılarına riayet edilmesi şarttır.
Dijital Multi Test Cihazının kontrol uçları emniyet açısından bir bütünü oluştururlar. Arızalı kontrol uçlarının esas olarak kullanma kılavuzunda belirtilmiş tipe uygun olan yeni kontrol uçları ile değiştirilmesi şarttır.

- Eğer cihaz veya kontrol kabloları hasarlı ise veya hatalı fonksiyon tahmin ediliyorsa kontrol cihazı kullanılmamalıdır.
- Kontrol cihazının her kullanımından önce tanınan bir gerilim ölçülerek cihazın çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.
- Şase kontrol kablosu çıkarılmadan önce ilkönce gerilim taşıyan kablo çıkarılmalıdır.
- Ölçüm yaparken kontrol uçlarının metal uçlarına dokunulmamalıdır.
- Yalnızca max. 250 Volt'a kadar toprağa karşı gerilim ölçümlerinin yapılmasına izin verilmiştir.
- Aşağıdaki gerilim ölçümleri yapılırken özellikle dikkat edilmelidir:
  > 60 Volt doğru akım (DCV)
  > 30 Volt alterneatif akım (ACV)

BAKIM VE TEMİZLİK

⚠⚠

- Cihaz açılmadan önce kontrol uçlarının bağlantı fişleri test cihazından ve test edilecek devrelerden veya akım şebekelerinden ayırılmalıdır.
- Arızalı bir hassas sigortanın yalnızca eşit değerde olan bir sigorta ile değiştirilmesine izin verilmiştir.
- Gövde açıldıktan sonra test cihazının tekrar kullanılabilmesi için, gövde kapağının test cihazı ile tekrar sıkıca vidalanmış olması şarttır.
- Ölçüm yapıldıktan sonra cihaz daima kapatılmalıdır.
- Dış yüzeyinin temizlenmesi için sadece biraz ıslatılmış bez, gerektiğinde ise yumuşak temizlik ilacı kullanın. Aşındırıcı veya solüsyonlu temizlik ilaçları kullanmayın.

KUMANDA ELEMANININ AÇIKLANMASI

① Düğme
② Ekran - LCD-Gösterge
③ Yuva →+VΩ Hz
④ Yuva COM
⑤ Yuva mA/Ω/BATT
➲ Priz 10A
↑ Tutma şalteri
→ On/Off

ÖLÇÜMLERİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Ölçüm alanı aşımı: Ekranda "1" gösterilir
Gösterildiğinde, ölçüm derhal sonlandırılmalı ve başka bir ölçüm alanı seçilmelidir.

⚠⚠

Alternatif Gerilim Ölçümü (ACV)
- "kırmızı" kontrol kablosunu V ③ yuvasına ve "siyah" kontrol kablosunu COM ④ yuvasına bağlayın.
- Düğmeyi gerekli olan alternatif gerilim pozisyonuna V~) ayarlayın.
- Kontrol kablolarını elektrik devresi ile birleştirin, ölçüm değerleri LCD ekranında gösterilir.

⚠⚠

Doğru-Gerilim Ölçümü (DCV)
- "kırmızı" kontrol kablosunu V ③ yuvasına ve "siyah" kontrol kablosunu COM ④ yuvasına bağlayın.
- Düğmeyi gerekli olan doğru gerilim pozisyonuna (V⎓) ayarlayın. Eğer ölçülecek gerilimin yüksekliği önceden bilinmiyorsa düğme en yüksek pozisyona getirilmelidir ve uygun şekilde gösterilinceye kadar değer azaltılmalıdır.
- Kontrol kablolarını elektrik devresine bağlayın, kırmızı kontrol kablosunun ölçüm değerleri ve polaritesi LCD ekranında gösterilir. (Kırmızı kontrol ucunun polaritesi pozitiftir "+").

⚠⚠

Doğru akım ölçümü (DCA)
1µA ve 200mA arasındaki ölçümler için
- "kırmızı" kontrol kablosunu mA/Ω/BATT ⑤ yuvasına ve "siyah" kontrol kablosunu COM ④ yuvasına bağlayın.
- Düğmeyi gerekli olan doğru akım pozisyonuna (A⎓) ayarlayın.
- İçinde ölçüm yapılacak elektrik devresini kesin ve kontrol kablolarını bu noktalara bağlayın.
- Kırmızı kontrol kablosunun ölçüm değerleri ve polaritesi LCD ekranında gösterilir. (Kırmızı kontrol ucunun polaritesi pozitiftir "+"). Ölçüm alanı 0,25A sigortalıdır.

10A-Ölçümleri için
- "kırmızı" kontrol kablosunu 10A ⑥ yuvasına ve "siyah" kontrol kablosunu COM ④ yuvasına bağlayın.

Ölçüm süresi: maks. 15 san., bir sonraki ölçüm 15 dak. sonra.

⚠⚠

Alternatif akım ölçümü
- 1mA ve 10A arasındaki ölçümler aynı doğru akım ölçümündeki gibidir. Yalnızca kısım şalterini A~ konumuna getirin.

Direnç ölçümü (OHM)
Dikkat: Direnç ölçümleri daima gerilimsiz durumda yapılmalıdır.
- Eğer ölçülecek olan direnç bir elektrik devresine bağlı ise cihazı kapatın ve kontrol uçlarını kullanmadan önce tüm kondensatörleri deşarj edin.
- "kırmızı" kontrol kablosunu mA/Ω/BATT ⑤ yuvasına ve "siyah" kontrol kablosunu COM ④ yuvasına bağlayın. (Kırmızı kontrol ucunun polaritesi pozitiftir "+").
- Düğmeyi gerekli olan Ohm sayısı pozisyonuna (Ω) ayarlayın.
- Kontrol uçlarını test edilecek dirençle birleştirin, ölçüm değerleri LCD ekranında gösterilir

⚠

Diyot testi
- "kırmızı" kontrol kablosunu mA/Ω/BATT ⑤ yuvasına ve "siyah" kontrol kablosunu COM ④ yuvasına bağlayın. (Kırmızı kontrol ucunun polaritesi pozitiftir "+").
- Düğmeyi "→+" pozisyonuna ayarlayın.
- Kırmızı kontrol ucunu test edilecek diyotun anoduna ve siyah kontrol ucunu katoduna bağlayın.
- Diyotun ön gerilim yükü mV biriminde gösterilir. Kontrol uçlarının yanlış polaritede olması durumunda ekran içinde "1" gösterilir.

⚠

Akustik sinyalli geçiş kontrolü
- "kırmızı" kontrol kablosunu mA/Ω/BATT ⑤ yuvasına ve "siyah" kontrol kablosunu COM ④ yuvasına bağlayın.
- Düğmeyi "•)))" pozisyonuna ayarlayın.
- Kontrol uçlarını kontrol edilecek hattın başlangıcına ve sonuna bağlayın. Kontrol edilen hat içinden geçiş varsa sesli sinyal duyulur.

Pil testi
- "Kırmızı" kontrol kablosunu mA/Ω/BATT ⑤ prizine ve "siyah" kontrol kablosunu da COM ④ prizine takınız.
- Döner şalteri "BATT" pozisyonuna (9V veya 1,5V, pil tipine göre) ayarlayınız. Kırmızı kontrol ucunu pilin artı kutubuna, siyah kontrol ucunu da eksi kutubuna tutunuz.
- LCD ekranında şarj drumu volt cinsinden gösterilecektir.

Tutma şalteri
- Tutma şalterine ⑦ basmak suretiyle ölçüm değeri sabit tutulabilir.

Açmada: Ölçüm değeri aynen kalır
Kapamada: Ölçüme hazır olma pozisyonu etkinleştirilmiştir

Otomatik kapanma:
- Ölçüm cihazı son ölçümden yaklaşık 20 dakika sonra kendiğinden kapanır.

PİLİN VE HASSAS SİGORTANIN DEĞİŞTİRİLMESİ

⚠⚠

Dikkat: Gövdeyi açmadan önce kontrol kablolarını test cihazından mutlaka ayırın. Ekranda "BAT" gösterildiği zaman pilin değiştirilmesi gerekmektedir. Bunun için multi test cihazının arka tarafındaki iki vidayı açın ve gövde kapağını tamamen çıkarın. Boş pili yeni ve aynı tipte (6LR61 9V-Block D) olan pille değiştirin. Bunu yaparken kutupları doğru yerleştirmeye dikkat edin.

Hassas sigorta
Hassas sigortanın değiştirilmesi nadiren şarttır, eğer değiştirilirse de bunun nedeni daima kullanım hatasından kaynaklanır.
Bu durumda gövdeyi açın (pil değişiminde olduğu gibi), ve arızalı sigortayı yeni ve aynı tipte olan Tip ile değiştirin. Emniyet uyarıları, Bakım ve Temizlik dikkate alınmalıdır. Lütfen ilgili teknik verilere bakınız.

ARITMA

Kullanılmış elektrik ve elektronik cihazların Avrupa Yönergeleri uyarınca bundan böyle ayıklanmamış çöplere atılması yasaktır. Tekerlek üzerindeki çöp bidonu sembolü, ayrı toplanması gerekliliğine dikkat çekmektedir.
Lütfen siz de çevre korumaya, artık kullanmadığınız bu cihazları ayrı toplama yerlerindeki öngörülen sistemlere atarak katkıda bulununuz.
Elektrik ve Elektronik Eski Cihazlarla İlgili 04 Temmuz 2012 tarihli AVRUPA PARLAMENTOSU VE KURULUNUN 2012/19/EU YÖNERGESİ.

PIL

Piller ve bataryalar ev çöpüne atılmamalıdır. Her tüketici bütün pilleri ve bataryaları, bunların zararlı maddeler içerip içermemesi önemli olmaksızın, çevre korunmasına uygun şekilde yok edilmesini sağlamak üzere, bulunduğu mahallenin bir toplama yerine veya ilgili bir ticari kuruluşa teslim edilmekle kanunen görevlidir. Pilleri ve bataryaları lütfen deşarj olmuş durumda teslim ediniz!

Garantiye ilişkin bilgiler, birlikte teslim edilmiş olan yada monte edilmiş olan piller için geçerli değildir.

ÖLÇÜM TOLERANSLARI (ÇEVRE SICAKLIĞI 23°)

Ölçüm sahası	Çözülüm	Ölçüm hassaslığı
Alternatif gerilim		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	
250V	1V	± 1,2% + 5
Doğru gerilim		
200mV	100µV	± 1,0% + 5
2V	1mV	± 1,2% + 5
20V	10mV	
200V	100mV	
250V	1V	
Alternatif akım		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,5% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Doğru akım		
200µA	0,1µA	± 1,5% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	± 1,2% + 5
200mA	100µA	
10A	10mA	± 2,0% + 5
5Direnç		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 0,8% + 3
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

Tamamlayıcı güvenlik bilgilerini REV'in www.rev.biz ana sayfasında bulabilirsiniz.

IT

DATI TECNICI

Display digitale a cristalli liquidi (LCD) a $3^1/_2$ digit con indicazione automatica della polarità
Temperatura di lavoro: da 0° – +40°C
Temperatura di stoccaggio: da –15° – +50°C
Pila: 6LR61 9V - blocco D
Fusibile a filo: presa mA F10A / 250V~ F250mA / 250V

DESCRIZIONE DEI SIMBOLI

Simbolo	Significato
V ⎓	Tensione continua (DC)
V ∼	Tensione alternata (AC)
A ⎓	Corrente continua (DC)
A ∼	Corrente alternata (AC)
Ω	Resistenza (Ohm)
•)))	Prova di continuità acustica
→+	Prova diodi
BATT	Test batteria
─▭─	Fusibile
⏚	Collegamento a terra
▣	Isolamento (grado di protezione 2)
⚠	Attenzione, pericolo
⚠	Pericolo di scosse elettriche

NORME DI SICUREZZA

⚠⚠

Questo multimetro digitale è conforme alla norma per strumenti di misura della categoria d'installazione CAT II.
Base per un corretta misurazione sono il perfetto stato dell'apparecchio e l'assoluto rispetto delle norme di sicurezza contenute in queste istruzioni.
I puntali di prova ed il Digital Multitester formano un'unità a sé stante dal punto di vista della sicurezza. I puntali difettosi devono essere sempre sostituiti con dei nuovi dello stesso tipo indicato nelle istruzioni.

- Non usare il tester se lo stesso o i cavi dei puntali di prova sono danneggiati oppure se si ritiene che non funzioni correttamente.
- Verificare ogni volta prima dell'uso il corretto funzionamento misurando una tensione conosciuta.
- Staccare prima il cavo del puntale positivo e poi quello negativo (massa).
- Durante le misurazioni non toccare i puntali di prova in metallo.
- Le misurazioni della tensione verso terra potranno essere effettuate solo fino ad un voltaggio massimo di 250 Volt.
- Si raccomanda particolare cautela nella misurazione delle seguenti tensioni:
  > 60 Volt tensione continua (DCV)
  > 30 Volt tensione alternata (ACV)

MANUTENZIONE PREVENTIVA E CORRETTIVA

⚠⚠

- Prima di aprire l'apparecchio staccare le spine dei puntali di prova dal tester a dai circuiti da sottoporre a misurazione.
- Un fusibile guasto andrà sostituito solo con uno equivalente.
- Dopo aver aperto il guscio dell'apparecchio, questo potrà essere riutilizzato solo dopo aver riapplicato ad avvitato il coperchio al retro del tester.
- Spegnere sempre lo strumento dopo ogni misurazione.
- Per la pulizia della superficie utilizzare solo un panno leggermente inumidito ed eventualmente un detergente non aggressivo. Evitare l'impiego di detergenti abrasivi o contenenti solventi.

DESCRIZIONE ESTERIORE

① Manopola di selezione
② Display a cristalli liquidi (LCD)
③ Presa per →+VΩ Hz
④ Presa per COM
⑤ Presa per mA/Ω/BATT
➲ Ingresso 10A
↑ Pulsante Hold
→ On/Off

COME ESEGUIRE LE MISURAZIONI

Superamento del campo di misura: sul display verrà visualizzato "1". In questo caso interrompere subito la misurazione e selezionare un altro campo.

⚠⚠

Misura della tensione alternata (ACV)
- Collegare il cavo positivo (rosso) alla presa V ③ ed il cavo negativo (nero) alla presa COM ④.
- Girare la manopola di selezione sulla posizione per la tensione alternata (V~).
- Collegare i cavi di prova al circuito da testare e leggere i rispettivi valori sul display LCD.

⚠⚠

Misura della tensione continua (DCV)
- Collegare il cavo positivo (rosso) alla presa V ③ ed il cavo negativo (nero) alla presa COM ④.
- Girare la manopola di selezione sulla posizione per la tensione continua (V⎓). Se la tensione da misurare non è nota girare la manopola sempre sulla portata massima e ridurre poi gradatamente finché non viene indicato un valore corretto in display.
- Collegare i cavi al circuito da testare: i valori rilevati e la polarità del cavo rosso vengono visualizzati sul display LCD. (La polarità del puntale rosso è positiva "+").

⚠⚠

Misurazione della corrente continua (DCA)
Per misurazioni di correnti tra 1µA e 200mA
- Inserire il cavo del positivo (rosso) nella presa mA/Ω/BATT ⑤ ed il cavo negativo (nero) nella presa COM ④.
- Girare la manopola di selezione sulla posizione richiesta per la corrente continua (A⎓).
- Interrompere il circuito sul quale si intende effettuare la misurazione e collegare i cavi di prova ai capi di interruzione.
- I valori rilevati e la polarità del cavo rosso vengono visualizzati sul display LCD. (La polarità del puntale rosso è positiva "+"). Il campo di misurazione è protetto con 0,25A

Per misurazioni a 10A
- Collegare il cavo "rosso" alla presa 10A ⑥ è il cavo "nero" alla presa COM ④. Tempo di misurazione mass. 15 sec, prossima misurazione possibile solo dopo 15 min.

⚠⚠

Misurazione delle corrente alternata
- Per misurazioni di correnti tra 1mA e 10A vedi alla misurazione della corrente continua, girando però la manopola di selezione portata su A~.

Misurazione della resistenza (OHM)
Attenzione: effettuare le misurazioni della resistenza sempre senza tensione.
- Se la resistenza che deve essere misurata è integrata in un circuito, spegnere l'apparecchio e scaricare tutti i condensatori prima di applicare i puntali alla resistenza.
- Collegare il cavo "rosso" alla presa mA/Ω/BATT ⑤ ed il cavo "nero" alla presa COM ④. (La polarità del puntale rosso è positiva "+").
- Girare la manopola di selezione sulla posizione richiesta Ohm (Ω).
- Applicare i puntali alla resistenza che si intende misurare e leggere i valori rilevati sul display LCD.

⚠

Prova diodi
- Collegare il cavo "rosso" alla presa mA/Ω/BATT ⑤ ed il cavo "nero" alla presa COM ④. (La polarità del puntale rosso è positiva "+").
- Girare la manopola di selezione sulla posizione " →+ ".
- Collegare il puntale rosso all'anodo e quello nero al catodo del diodo da provare.
- La tensione di polarizzazione del diodo viene indicata in mV. In caso di errata polarità dei puntali viene visualizzato un "1" sul display.

⚠

Prova di continuità con segnale acustico
- Collegare il cavo "rosso" alla presa mA/Ω/BATT ⑤ ed il cavo "nero" alla presa COM ④.
- Girare la manopola di selezione sulla posizione "•)))".
- Collegare i puntali all'inizio ed alla fine del tratto da sottoporre a prova. Nel caso venga constata continuità, l'apparecchio emetterà un segnale acustico.

Test batteria
- Collegare il cavo „rosso" all'ingresso mA/Ω/BATT ⑤ e il cavo „nero" all'ingresso COM ④.
- Regolare il selettore rotativo in posizione „BATT" (9V oppure 1,5V, a seconda del tipo di batteria). Portare il puntale rosso sul polo positivo e il puntale nero sul polo negativo della batteria.
- Sul display LCD viene visualizzato lo stato di carica in Volt.

Pulsante Hold
- Premendo il pulsante Hold ⑦ è possibile conservare il valore di misura.

Accensione: il valore di misura viene mantenuto
Spegnimento: è attivata la possibilità di misurazione

Spegnimento automatico
- Lo strumento di misura di spegne automaticamente circa 20 minuti dopo l'ultima misurazione

SOSTITUZIONE DELLA PILA E DEL FUSIBILE

⚠⚠

Attenzione: Prima di aprire la carcassa devono essere disinseriti in ogni caso tutti i cavi di misurazione e tutti gli adattatori. La dicitura "BAT" visualizzata sul display indica che la pila va cambiata. Svitare le 2 viti sul retro del multimetro ed aprire il guscio. Sostituire la pila esausta con una dello stesso tipo (6LR61 9V - blocco D). Fare attenzione alla polarità

Fusibile a filo
Il fusibile a filo va cambiato solo raramente e quando ciò si rende necessario la causa è da ricondurre ad un errore nell'utilizzo dell'apparecchio.
In questo caso aprire il guscio dell'apparecchio (come per la sostituzione della pila) e sostituire il fusibile guasto con uno dello stesso tipo. Vedi dati tecnici.

SMALTIMENTO

Conformemente a quanto previsto dalle prescrizioni europee, gli apparecchi elettrici ed elettronici dismessi non possono più essere smaltiti unitamente agli altri rifiuti. Il simbolo del contenitore dei rifiuti su ruote richiama l'attenzione sulla necessità di una raccolta differenziata dei rifiuti stessi.
Offrite anche Voi il Vostro contributo alla tutela ambientale, consegnando gli apparecchi dismessi ai sistemi appositamente previsti ai fini della raccolta differenziata dei rifiuti.
DIRETTIVA 2012/19/EU DEL PARLAMENTO E DEL CONSIGLIO EUROPEI del 04 luglio 2012 in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

BATTERIA

Batterie e accumulatori non possono essere gettati nei rifiuti domestici. I consumatori sono tenuti per legge a consegnare tutte le batterie, indipendentemente dal fatto che contengano sostanze nocive o meno, ad un centro di raccolta del proprio comune/quartiere o ai negozi, in modo che possano essere raccolte per uno smaltimento nel rispetto dell'ambiente.
Consegnare solo batterie e accumulatori scarichi!

La garanzia non vale per le batterie eventualmente fornite indotazione oppure montate.

TOLLERANZE DI MISURA (TEMPERATURA AMBIENTE 23°)

Portata	Risoluzione	Tolleranza
Tensione alternata		
2V	1mV	
20V	10mV	±1,2% + 5
200V	100mV	
250V	1V	
Tensione continua		
200mV	100µV	± 1,0% + 5
2V	1mV	
20V	10mV	± 1,2% + 5
200V	100mV	
250V	1V	
Corrente alternata		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,2% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Corrente continua		
200µA	0,1µA	± 1,5% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	± 1,2% + 5
200mA	100µA	
10A	10mA	±2,0% + 5
Resistenza		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 0,8% + 3
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

Ulteriori informazioni per la sicurezza sono disponibili nella homepage REV del sito www.rev.biz.

HU

MŰSZAKI ADATOK

$3^1/_2$ - jegyű digitális LCD kijelző automatikus polaritáskijelzéssel
Üzemi hőmérséklet: 0 - +40°C
Tárolási hőmérséklet: -15° - +50°C
Elem: 6LR61 9V-os blokk D
Finom biztosító: hüvely mA F10A / 250V~ F250mA / 250V

A SZIMBÓLUMOK LEÍRÁSA

Szimból.	Jelentés
V ⎓	Egyenfeszültség (DC)
V ∼	Váltakozó feszültség (AC)
A ⎓	Egyenáram (DC)
A ∼	Váltakozó áram (AC)
Ω	Ellenállás (Ohm)
•)))	Akusztikus folytonosságvizsgálat
→+	Diódavizsgálat
BATT	Elemteszt
─▭─	Biztosíték
⏚	Földelő csatlakozó
▣	Védőszigeteléssel (2-es védelmi osztály)
⚠	Figyelem, veszélyes lehet
⚠	Áramütés veszélye

BIZTONSÁGI ÚTMUTATÓ

⚠⚠

Ez a digitális multiméter megfelel a II. túlfeszültség osztályú mérőkészülékekre vonatkozó irányvonalnak CAT II. A készülék kifogástalan állapota és az ezen Kezelési Utasításban található biztonsági előírások betartása a pontos mérések elengedhetetlen előfeltétele.
A mérőcsúcsok és a digitális multiméter biztonsági szempontból egy közös egységnek számít. A meghibásodott mérőcsúcsokat ki kell cserélni a Kezelési Utasításban megadott típusú új mérőcsúcsra.

- Ne használja a multimétert, ha a készülék vagy a mérőkábel megsérült, vagy ha azt gyanítja, hogy a készülék hibásan működik.
- A készülék helyes működését egy ismert feszültség mérésével minden használat előtt ellenőrizni kell.
- Mindig előbb a feszültség alatt álló mérőkábel csatlakozását szüntesse meg, mielőtt a testfeszültségű mérőkábel csatlakoztatását megszüntetné.
- A mérések során ne érjen hozzá a mérőcsúcsok fémcsúcsához.
- A földhöz viszonyított feszültség mérésekor ez a feszültség nem haladhatja meg a 250 Voltot.
- A következő feszültségek mérésekor különösen óvatosan kell eljárni:
  > 60 Volt egyenfeszültség (DCV)
  > 30 Volt váltakozó feszültség (ACV)

KARBANTARTÁS ÉS ÁPOLÁS

⚠⚠

- A készülék felnyitása előtt válassza el a mérőcsúcsok csatlakozó dugóit a multimétertől és vizsgálatra kerülő áramköröktől vagy kapcsolásoktól.
- Egy meghibásodott finom biztosítót csak azonos értékű biztosítékra szabad kicserélni.
- A készülék felnyitása után a multimétert csak akkor szabad ismét használatba venni, ha a ház hátsó fedele ismét szorosan rá van csavarozva a multiméterre.
- A készüléket a mérés végrehajtása után mindig kapcsolja ki.
- A felület tisztításához csak benedvesített ruhát esetleg enyhe tisztítószert használjon. Ne használjon súroló- vagy oldószer tartalmú tisztítószereket.

A KEZELŐELEMEK LEÍRÁSA

① Forgókapcsoló
② LCD-kijelző
③ →+VΩ Hz hüvely
④ COM hüvely
⑤ mA/Ω/BATT hüvely
⑥ 10A-es hüvely
⑦ HOLD (funkciózár) kapcsoló
⑧ On/Off

A MÉRÉSEK VÉGREHAJTÁSA

Mérési tartomány átlépése: „1" látható a kijelzőn. Megjelenésekor azonnal abbahagyni és más mérési tartományt választani.

⚠⚠

Váltakozó feszültség (ACV) mérése
- Csatlakoztassa a "piros" mérőkábelt a V ③ hüvelyhez és a "fekete" mérőkábelt a COM ④ hüvelyhez.
- Állítsa be a forgókapcsolót a váltakozó feszültség méréséhez szükséges (V~) helyzetbe.
- Kösse össze a mérőkábelt a kapcsolással, az LCD-kijelzőn megjelennek a mért értékek.

⚠⚠

Egyenfeszültség (DCV) mérése
- Csatlakoztassa a "piros" mérőkábelt a V ③ hüvelyhez és a "fekete" mérőkábelt a COM ④ hüvelyhez.
- Állítsa be a forgókapcsolót az egyenfeszültség méréséhez szükséges (V⎓) helyzetbe. Ha nem tudja, hogy mekkora feszültséget fog mérni, akkor a forgókapcsolót állítsa először be a legmagasabb feszültségnek megfelelő helyzetbe, majd fokozatosan csökkentse az értéket, amíg eljut a legcélszerűbb kijelzéshez.
- Kösse össze a mérőkábelt a kapcsolással, ekkor az LCD-kijelzőn megjelennek a mért értékek és a piros mérőkábel polaritása. (A piros mérőcsúcs polaritása pozitív "+").

⚠⚠

Egyenáram (DCA) mérése
1µA és 200mA közötti áramok mérése
- Csatlakoztassa a "piros" mérőkábelt az mA/Ω/BATT ⑤ hüvely-hez és a "fekete" mérőkábelt a COM ④ hüvelyhez.
- Állítsa be a forgókapcsolót a szükséges egyenáram mérési helyzetbe (A⎓).
- Szakítsa meg az áramkört, amelyben végre akarja hajtani a mérést és kösse össze a mérőkábeleket a megszakítási pontokkal.
- Az LCD-kijelzőn ekkor megjelennek a mért értékek és a piros mérőkábel polaritása. (A piros mérőcsúcs polaritása pozitív "+"). A mérési tartomány 0,25A-rel van biztosítva.

10A áram mérése
- Kösse össze a piros mérőkábelt a 10A ⑥ hüvellyel és "fekete" mérőkábelt a COM ④ hüvellyel.

Mérési idő max. 15 másodperc, a következő mérés 15 perc elteltével végezhető

⚠⚠

Váltakozó áram mérése
- 1mA és 10A közötti áramok mérésénél ugyanúgy kell eljárni, mint az egyenáram mérésnél. Csak a tartománykapcsolót kell az A~-ra állítani.

Ellenállás (OHM) mérése
Figyelem: Az ellenállásmérést mindig feszültségmentes állapotban kell végrehajtani.
- Ha a mérésre kerülő ellenállás egy áramkör része, akkor a mérőcsúcsok alkalmazása előtt kapcsolja ki az áramkört és süsse ki az áramkörben található valamennyi kondenzátort.
- Csatlakoztassa a "piros" mérőkábelt a mA/Ω/BATT ⑤ hüvelyhez és a "fekete" mérőkábelt a COM ④ hüvelyhez. (A piros mérőcsúcs polaritása pozitív "+").
- Állítsa be a forgókapcsolót a megfelelő ellenállás méréshez szükséges (Ω) helyzetbe.
- Kösse össze a mérőcsúcsokat a vizsgálatra kerülő ellenállással, ekkor az LCD-kijelzőn megjelennek a mért értékek.

⚠

Diódavizsgálat
- Csatlakoztassa a "piros" mérőkábelt a mA/Ω/BATT ⑤ hüvelyhez és a "fekete" mérőkábelt a COM ④ hüvelyhez. (A piros mérőcsúcs polaritása pozitív "+").
- Állítsa be a forgókapcsolót a " →+ " helyzetbe.
- Kösse össze a piros mérőcsúcsot a vizsgálatra kerülő dióda anódjával és a fekete mérőcsúcsot a katóddal.
- A készülék mV-ban kijelzi a dióda előfeszültségi terhelését. Ha a mérőcsúcsokat hibás polaritással kapcsolta össze a diódával, a kijelzőn "1" jelenik meg.

⚠

Folytonossági vizsgálat akusztikus kijelzéssel
- Csatlakoztassa a "piros" mérőkábelt a mA/Ω/BATT ⑤ hüvelyhez és a "fekete" mérőkábelt a COM ④ hüvelyhez.
- Állítsa be a forgókapcsolót a "•)))" helyzetbe.
- Kösse össze a mérőcsúcsokat a megvizsgálandó szakasz elejével és végével. Ha a vizsgált szakasz eleje és vége között folytonos kapcsolat van, a készülék egy búgó hangot ad.

Elemteszt
- A „piros" mérőkábelt csatlakoztassa az mA hüvelyhez mA/Ω/BATT ⑤ a "fekete" mérőkábelt pedig a COM hüvelyhez ④.
- A forgókapcsolót állítsa „BATT" pozícióra (9V vagy 1,5V, elemtípustól függően). A piros mérőúcsúcsot tartsa az elem plusz pólusához, a fekete mérőcsúcsot a mínusz pólushoz.
- Az LCD kijelzőn a töltési szint Volt-ban látható.

HOLD kapcsoló
- A HOLD kapcsoló ⑦ megnyomásával a mért értéket rögzíteni lehet.

Bekapcsolás: A mért érték megmarad
Kikapcsolás: A mérési készülség aktiválva

Automatikus kikapcsolás
- A mérőkészülék az utolsó mérés után kb. 20 perccel automatikusan kikapcsol.

AZ ELEM ÉS A FINOM BIZTOSÍTÓ KICSERÉLÉSE

⚠⚠

Figyelem: A készülék felnyitása előtt feltétlenül távolítson el minden mérőkábelt és adaptert. Ha a kijelzőn megjelenik a "BAT" jel, az elemet ki kell cserélni. Ehhez csavarja ki a multiméter hátoldalán található két csavart és vegye le a készülék házának fedelét. Cserélje ki az üres elemet egy azonos típusú (6LR61 9V-os blokk D) elemre. Ügyeljen a helyes polaritásra.

Finom biztosító
A finom biztosítót általában csak ritkán kell kicserélni, és erre majdnem mindig csak egy kezelései hiba következtében kell sort keríteni. Ebben az esetben nyissa fel a készülék házát (ugyanúgy, mint az elem kicserélésekor), és cserélje ki a hibás biztosítékot egy azonos típusú biztosítékra. Tartsa be a biztonsági előírásokat és a karbantartásra és ápolásra vonatkozó utasításokat. Lásd a Műszaki adatokat.

LESELEJTEZÉS, HULLADÉKKEZELÉS

Az elhasznált elektromos és elektronikus készülékeket az európai előírások szerint már nem szabad az osztályozatlan hulladékhoz tenni. A kerekeken elhelyezett hulladéktartály szimbóluma a szelektív gyűjtés szükségességére utal.
Ön is segítse a környezetvédelmet és gondoskodjon arról, hogy ezeket a készülékeket, ha többé már nem használja, a szelektív gyűjtés erre tervezett rendszereibe teszi.
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2012 július 04-én kelt 2012/19/EU IRÁNYELVE a használt elektromos és elektronikus készülékekről.

ELEM

Az elemeket és akkukat nem szabad a háztartási szemétbe dobni. Minden fogyasztó törvényi kötelezettsége, leadni minden elemet és akkut helyi önkormányzatának / városrészének gyűjtőhelyén - függetlenül attól, hogy tartalmaznak-e káros anyagokat, vagy nem -, hogy azokat a környezetet kímélő módon ártalmatlanítani lehessen.

Kérjük, hogy az elemeket és akkukat kizárólag lemerített állapotban adja le!

A garanciavállalás nem vonatkozik az esetlegesen kiszállított ill. a készülékbe elhelyezett elemekre.

MÉRÉSI PONTOSSÁG (KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET: 23°)

Mérési tartomány	Felbontás	Mérési pontosság
Váltakozó feszültség		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	± 1,0% + 5
250V	1V	
Egyenfeszültség		
200 mV	100 µV	± 1,0% + 5
2 V	1 mV	
20 V	10 mV	± 1,2% + 5
200 V	100mV	
250 V	1 V	
Váltakozó áram		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,2% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Egyenáram		
200µA	0,01µA	± 1,0% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	± 1,2% + 5
200mA	100µA	
10A	10mA	±2,0% + 5
Ellenállás		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 0,8% + 3
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

Kiegészítő tájékoztatást talál a REV honlapján www.rev.biz

RU

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

$3^1/_2$ - значный жидкокристаллический дисплей с автоматической индикацией полярности
Рабочая температура: 0° до +40°C
Температура хранения: -15° до +50°C
Батарея: 6LR61 9В-блочная D
предохранитель: гнездо mA F10A / 250V~ F250mA / 250V

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ

Символ	Описание
V ⎓	Постоянное напряжение (DC)
V ∼	Переменное напряжение (AC)
A ⎓	Постоянный ток (DC)
A ∼	Переменный ток (AC)
Ω	Сопротивление (Ом)
•)))	Акустический проходной сигнал
→+	Контроль диодов
BATT	Проверка состояния батареи
─▭─	Предохранитель
⏚	Заземление
▣	Защитная изоляция (класс защиты 2)
⚠	Внимание опасно
⚠	Опасность удара током

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

⚠⚠

Настоящий дигитальный универсальный измерительный прибор соответствует директиве для измерительных приборов категории перенапряжения CAT II. Безупречное состояние прибора и обязательное соблюдение указаний по безопасности в настоящей инструкции являются основными предпосылками для проведения точных замеров. Пробники и дигитальный универсальный измерительный прибор с точки зрения безопасности представляют собой одну конструктивную единицу. Дефектные пробники принципиально должно заменяться новыми пробниками, соответствующими указанному в инструкции по эксплуатации типу.

- Не использовать контрольный прибор, если прибор или контрольный кабель повреждены, или если существует вероятность выхода из строя.
- Перед каждым вводом в эксплуатацию проверять действие контрольного прибора измерением какого-либо известного напряжения.
- Прежде чем отсоединить контрольный кабель для соединения с корпусом, следует отсоединить токоведущий контрольный кабель..
- При проведении измерений не дотрагиваться до металлических концов пробников.
- Измерение напряжения против заземления, может проводиться только до макс. 250 Вольт.
- Особую осторожность следует соблюдать при измерении напряжений от:
  > 60 Вольт, постоянное напряжение (DCV)
  > 30 Вольт, переменное напряжение (ACV)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

⚠⚠

- Перед открытием прибора соединительные штекеры пробников следует отсоединить от контрольного прибора и от подлежащих контролю соединений или контуров тока.
- Дефектный слаботочный предохранитель может быть заменен только равноценным предохранителем.
- После того, как корпус контрольного прибора был открыт, контрольный прибор может быть снова введен в эксплуатацию, только когда крышка корпуса на задней стороне снова будет крепко свинчена с контрольным прибором
- Всегда выключать прибор после проведения измерений.
- Для очистки поверхности использовать слегка влажную тряпку или мягкое средство для очистки. Не использовать средства для очистки, содержащие истирающие материалы или растворители.

ОПИСАНИЕ ОРГАНА УПРАВЛЕНИЯ

① Поворотный выключатель
② Дисплей - жидкокристаллическая индикация
③ Втулка VΩ Hz (В/Ом/Ф)
④ Втулка COM
⑤ Втулка мА/Ω/BATT
⑥ Гнездо 10A
⑦ Выключатель удержания
⑧ Вкл/Выкл

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Нарушение границ диапазона измерений: на дисплее появляется „1". При появлении такого показания немедленно прекратить измерения и выбрать другой диапазон измерений.

⚠⚠

Измерение переменного напряжения (ACV)
- "Красный" контрольный кабель подключить к втулке V ③ "черный" контрольный кабель - к втулке COM ④.
- Поворотный выключатель установить в требуемое положение переменного напряжения (В~).
- Подключить контрольный кабель к схеме электрических соединений, измеряемые значения показываются на жидкокристаллическом дисплее.

⚠⚠

Измерение постоянного напряжения (DCV)
- "Красный" контрольный кабель подключить к втулке V ③ "черный" контрольный кабель - к втулке COM ④.
- Поворотный выключатель установить в требуемое положение постоянного напряжения (V⎓). В том случае, если подлежащее измерению напряжение прежде не было известно, установите поворотный выключатель в наивысшее положение и затем ступенчато снижайте значение до тех пор, пока не возникнет наиболее близкая по смыслу индикация.
- Подключить контрольный кабель к схеме электрических соединений, измеряемые значения и полярность красного контрольного кабеля показываются на жидкокристаллическом дисплее. (Полярность красного пробника положительная "+").

⚠⚠

Измерение постоянного тока (DCA)
Для проведения измерений между 1мкА и 200мА
- подключить "красный" контрольный кабель к втулке мА/Ω/BATT ⑤ и "черный" контрольный кабель - к втулке COM ④.
- Поворотный выключатель установить в требуемое положение постоянного тока (A⎓).
- Прервите переключающую схему, в которой должно быть проведено измерение, и соедините контрольный кабель с точками размыкания.
- Измеряемые значения и полярность красного контрольного кабеля показываются на жидкокристаллическом дисплее. (Полярность красного пробника положительная "+"). Диапазон измерения защищен предохранителем 0,25А.

Для проведения измерений 10А
- подключить "красный" контрольный кабель к втулке 10A ⑥ и "черный" контрольный кабель - к втулке COM ④.

Время измерения макс. 15 сек, следующее измерение по прошествии 15 мин.

⚠⚠

Измерение переменного тока
- Для проведения измерений между 1мА и 10А - как в «Измерение постоянного тока». Однако диапазонный выключатель следует установить на А~.

Измерение сопротивления (Ом)
Внимание: Измерение сопротивлений проводить только не под напряжением!
- В случае, если подлежащее измерению сопротивление подключено к контуру тока, выключите прибор, и перед применением пробников разрядите все конденсаторы.
- "Красный" контрольный кабель подключить к втулке мА/Ω/BATT ⑤, "черный" контрольный кабель - к втулке COM ④. (Полярность красного пробника положительная "+").
- Установите поворотный выключатель в требуемое положение Ом-числа.
- Соедините пробники с контролируемым сопротивлением, измеряемые значения показываются на жидкокристаллическом дисплее.

⚠

Контроль диодов
- 1. "Красный" контрольный кабель подключить к втулке мА/Ω/BATT ⑤, а "черный" контрольный кабель - к втулке COM ④. (Полярность красного пробника положительная "+").
- Установить поворотный выключатель в положение "→+".
- Подключите красный пробник к аноду, а черный пробник - к катоду подлежащего контролю диода.
- Пороговое напряжение диода в пропускном направлении показывается в мВ. При неправильной полярности пробников на дисплее показывается "1".

⚠

Контроль протекания тока с акустическим сигналом
- "Красный" контрольный кабель подключить к втулке мА/Ω/BATT ⑤, а "черный" контрольный кабель - к втулке COM ④.
- Установить поворотный выключатель в положение "•)))".
- Подключите пробники в начале и в конце контрольного участка. Если на контрольном участке возможно протекание тока, слышен зуммер.

Проверка состояния батареи
- Подсоединить измерительный „красный" кабель к гнезду мА/Ω/BATT ⑤ а измерительный „черный" кабель к гнезду COM ④.
- Установить поворотный выключатель в положение „BATT" (9В или 1,5В, в зависимости от типа батареи). Удерживать красный щуп на положительном полюсе, а черный щуп на отрицательном полюсе батареи.
- На ЖК-дисплее отображается степень заряженности в вольтах.

Выключатель удержания
- Задействованием выключателя удержания ⑦ можно удерживать измеренное значение.

Включение: измеренное значение удерживается
Выключение: включается готовность к измерению

Автоматическое выключение
- Измерительный прибор автоматически выключается по прошествии примерно 20 мин. после последнего измерения

СМЕНА БАТАРЕИ И СЛАБОТОЧНОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

⚠⚠

Внимание: Перед открытием корпуса обязательно убрать измерительные кабели с измерительного прибора. Как только на дисплее покажется "BAT", следует сменить батарею. Для этого ослабьте два винта на обратной стороне универсального измерительного прибора и полностью снимите крышку корпуса. Замените пустую батарею на новую такого же типа (6LR61 9В-блочная D). При этом обратите внимание на правильную полярность.

Слаботочный предохранитель
Слаботочный предохранитель редко подлежит замене, и в случае необходимости его замены это почти всегда является следствием ошибки в обслуживании.
В таком случае откройте корпус (как при смене батареи), и замените дефектный предохранитель на новый такого же типа. Соблюдать условия по безопасности, техническому обслуживанию и уходу. См. «Технические данные»

Утилизация

Использованные электрические и электронные приборы в соответствии с европейскими предписаниями не разрешается выбрасывать с несортированными отходами. Символ мусорного контейнера на колесах указывает на необходимость раздельного сбора.
Окажите помощь в защите окружающей среды и позаботьтесь о том, чтобы сдать прибор, если Вы им больше не пользуетесь, в предусмотренную для этой цели систему раздельного сбора.
ДИРЕКТИВА 2012/19/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 04 июль 2012 г. в отношении старых электрических и электронных приборов.

Батарейки

Запрещается выбрасывать батареи и аккумуляторы в домашние отходы. В соответствии с законом каждый потребитель обязан сдавать все батареи и аккумуляторы вне зависимости от содержания в них вредных веществ в сборный пункт своего муниципалитета / района города или в места торговли для последующей их отправки на безвредную для окружающей среды утилизацию.
Пожалуйста, сдавайте батареи и аккумуляторы в разряженном состоянии!

Гарантийные данные не распространяются на возможные поставленные или встроенные батарейки.

ДОПУСКИ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 23°)

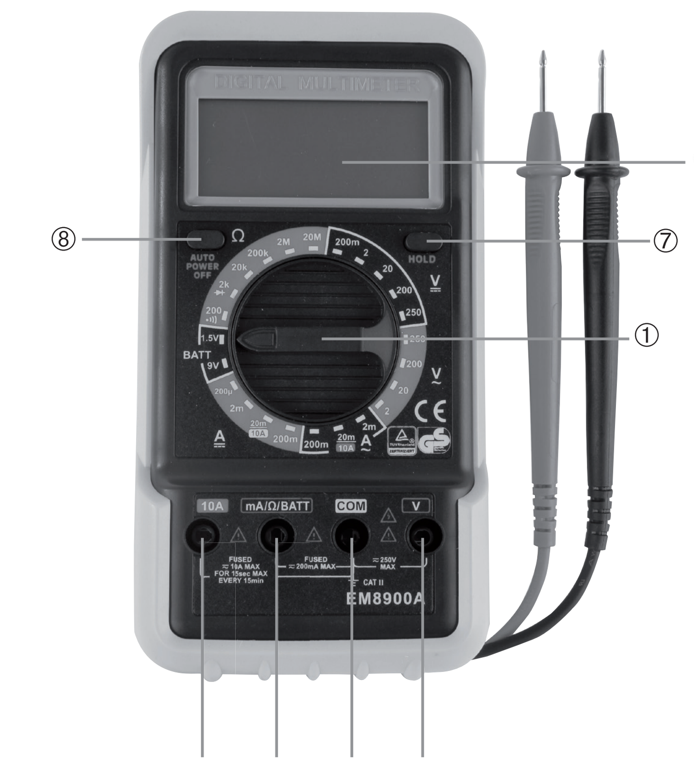
Диап. измер.	Разреш. способ.	Точн. измер.
Переменное напряжение		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	
250V	1V	± 1,2% + 5
Постоянное напряжение		
200mV	100µV	
2V	1mV	± 1,0% + 5
20V	10mV	
200V	100mV	
250V	1V	± 1,2% + 5
Переменный ток		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,5% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Постоянный ток		
200µA	0,1µA	
2mA	1µA	± 1,0% + 5
20mA	10µA	
200mA	100µA	± 1,2% + 5
10A	10mA	±2,0% + 5
Сопротивление, Ом		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 0,8% + 3
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

Дополнительную информацию Вы найдете на сайте REV www.rev.biz

DIGITAL-VIELFACHMESSGERÄT

Bedienungsanleitung

GB	**DIGITAL MULTITESTER** **Operating instructions**
ES	**MEDIDOR DIGITAL MULTIFUNCIONAL** **Instrucciones de uso**
TR	**DİJİTAL ÖLÇÜM CİHAZI** **Kullanım kılavuzu**
IT	**MULTIMETRO DIGITALE** **Istruzioni per l'uso**
HU	**DIGITÁLIS MULTIMÉTER** **Kezelési útmutató**
RU	**ДИГИТАЛЬНЫЙ КОМБ. ЭЛЕКТРОИЗМЕР. ПРИБОР** **Руководство по эксплуатации**
SI	**DIGITALNI UNIVERZALNI MERILNI INŠTRUMENT** **Navodilo za uporabo**
HR	**DIGITALNI UNIVERZALNI MJERNI INSTRUMENT** **Naputak za posluživanje**
PL	**CYFROWY MIERNIK UNIWERSALNY** **Instrukcja obsługi**
CZ	**DIGITÁLNÍ VÍCEÚČELOVÝ MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJ** **Návod k obsluze**
LT	**DIGITALUS-DAUGKARTINIS-MATAVIMO PRIETAISAS** **Naudojimosi instrukcija**
FR	**MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE** **Mode d'emploi**



Typ: EM8900A

REV Ritter GmbH
Frankenstraße 1-4
D-63776 Mömbris
www.rev.biz

FR

FICHE TECHNIQUE

Ecran numérique LCD 3½ avec affichage automatique de la polarité
Température de travail : 0° – +40°C
Température de stockage : -15° – +50°C
Pile : Pile monobloc 6LR61 9V D
Fusible fin : F250mAH/250V~
F250mA / 250V

DESCRIPTION DES SYMBOLES

Symbole	SIGNIFICATION
V ⎓	Tension continue (DC)
V ∼	Tension alternative (AC)
A ⎓	Courant continu (DC)
A ∼	Courant alternatif (AC)
Ω	Résistance (Ohm)
•)))	Contrôle acoustique de continuité
→⊢	Test de diodes
BATT	Test de pile
⊟	Fusible
⏚	Mise à la terre
▣	Isolation (classe de protection)
⚠	Attention, Risque de danger
⚠	Risques de chocs électriques

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠⚠

Ce multimètre numérique répond à la directive pour les appareils de mesure de la catégorie de surtension CAT II.
Le parfait état de l'appareil et le respect impératif des consignes de sécurité figurant dans ce mode d'emploi sont la base pour réaliser des mesures correctes.
Les pointes de test et le multimètre numérique répondent aux mêmes mesures de sécurité. Des pointes de test défectueuses doivent être impérativement remplacées par des neuves.

- Ne pas utiliser l'appareil si celui-ci ou le câble de test sont endommagés ou si on suppose une défaillance de fonctionnement.
- Avant chaque emploi, vérifier le fonctionnement de l'appareil, par une mesure d'une tension connue.
- Débrancher Le câble de contrôle conducteur de tension avant le câble de contrôle de masse.
- Ne pas toucher les pointes métalliques des embouts de test pendant des mesures.
- Des mesures de tension à la terre ne doivent pas être effectuées au-delà de 250 volts.
- Une prudence particulière est demandée en cas de mesures de tension de :
  > 60 volts tension continue (DCV)
  > 30 volts tension alternative (ACV)

En présence de champs électromagnétiques, l'affichage du résultat de mesure peut diverger de 20 % maximum de la valeur effective.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

⚠⚠

- Avant l'ouverture de l'appareil, les embouts mâles des pointes doivent être coupés du testeur et des circuits de courant à tester.
- Un fusible fin défectueux ne doit être remplacé que par un fusible de caractéristique équivalente (F250mAH, 250V).
- Après l'ouverture du boîtier, le testeur ne peut être réutilisé que si le couvercle est revissé à nouveau sur la face arrière du testeur.
- Toujours éteindre l'appareil après la mesure.
- Nettoyer la surface qu'avec un chiffon légèrement humide, éventuellement avec un produit de nettoyage non agressif. Ne pas utiliser de détergents abrasifs ou contenant des solvants.

DESCRIPTION DES ELEMENTS DE COMMANDE

① Bouton rotatif
② Ecran LCD
③ Douille →⊢ VΩ
④ Douille COM
⑤ Douille mA/Ω/BATT
⑥ Douille 10A
⑦ Bouton de verrouillage
⑧ Marche/Arrêt

REALISATION DE MESURES

Dépassement de la zone de mesure : „1" s'affiche sur l'écran. Lorsque l'information mesure s'affiche, stopper aussitôt et choisir une autre zone de mesure.

⚠⚠

Mesure de tension alternative (ACV)

- Raccorder le câble de test „rouge" à la douille mA/Ω/BATT ⑤ et le câble de test „noir" à la douille COM ④.
- Réglez le bouton rotatif sur la position nécessaire de tension alternative (V~).
- Relier le câble de test, les valeurs de mesure sont affichées sur l'écran LCD.

⚠⚠

Mesure de tension continue (DCV)

- Raccorder le câble de test „rouge" à la douille mA/Ω/BATT ⑤ et le câble de test „noir" à la douille COM ④.
- Réglez le bouton rotatif à la position nécessaire de tension alternative (V⎓). Si la pension devant être mesurée est inconnue auparavant, placez le bouton rotatif sur la position la plus haute et diminuez ensuite la valeur progressivement jusqu'à atteindre l'affichage le plus approprié.
- Relier le câble de test au circuit, les valeurs de mesure et la polarité du câble de test rouge sont affichées sur l'écran LCD. (la polarité de la pointe de test rouge est positive „+").

⚠⚠

Mesure de courant continu (DCA)

Pour des mesures entre 1µA et 200mA

- Raccorder le câble de test „rouge" à la douille mA/Ω/BATT ⑤ et le câble de test „noir" à la douille COM ④.
- Réglez le bouton rotatif sur la position nécessaire d'ampère de courant continu (A⎓).
- Coupez le circuit dans lequel la mesure va être effectuée et reliez le câble de test aux points de coupure.
- Les valeurs sont affichées sur l'écran LCD. La plage de mesure est sécurisée avec 0,25A.

Pour des mesures 10A

- Raccorder le câble de test „rouge" à la douille 10A ⑥ et le câble de test „noir" à la douille COM ④.

Temps de mesure : max. 15 sec., mesure suivante après 15 min.

⚠⚠

Mesure de courant alternatif

- Pour des mesures entre 1mA et 10A se reporter à la mesure de courant continu. Placer seulement l'interrupteur de sélection sur A~.

Mesure de résistance (OHM)

Attention : Les mesures de résistance doivent être toujours exécutées dans un état sans tension.

- Si la résistance à mesurer est raccordée à un courant électrique, éteignez l'appareil et déchargez tous les condensateurs avant l'utilisation des pointes de test.
- Raccorder le câble de test „rouge" à la douille mA/Ω/BATT ⑤ et le câble de test „noir" à la douille COM ④.
- Réglez le bouton rotatif à la position requise d'impédance (Ω).
- Relier les pointes de test à la résistance à tester. Les valeurs mesurées sont affichées sur l'écran LCD.

⚠

Test de diodes

- Raccorder le câble de test „rouge" à la douille mA/Ω/BATT ⑤ et le câble de test „noir" à la douille COM ④.
- Réglez le bouton rotatif sur la position „ →⊢ ".
- Reliez la pointe de test rouge à l'anode et la pointe de test noire à la cathode de la diode à tester.
- La sollicitation de prétention de la diode est affichée en mV. L'écran affiche „1" en cas de mauvaise polarité des pointes de test.

⚠

Contrôle de continuité avec signal acoustique

- Raccorder le câble de test „rouge" à la douille mA/Ω/BATT ⑤ et le câble de test „noir" à la douille COM ④.
- Réglez le bouton rotatif sur la position„ •))) ".
- Raccordez les pointes de test au début et à la fin d'un parcours de mesure. Si le parcours de test est continu, un bip sonore retentit.

Test de pile

- Raccorder le câble de test „rouge" à la douille mA/Ω/BATT ⑤ et le câble de test „noir" à la douille COM ④.
- Placer le bouton rotatif sur la position „BATT" (9V ou 1,5V, selon le type de pile). Maintenir la pointe de test rouge sur le pôle plus et la pointe de test noire sur le pôle moins de la pile.
- L'écran LCD affiche l'état de charge de la pile en Volt.

Bouton de verrouillage

- En actionnant le bouton de verrouillage, il est possible de retenir la valeur de mesure.

Allumer : La valeur de mesure reste mémorisée
Eteindre : La disponibilité de mesure est activée

Extinction automatique

- L'appareil de mesure s'éteint automatiquement après la dernière mesure env. après 20 min.

CHANGEMENT DE LA PILE ET DU FUSIBLE FIN

⚠⚠

Attention : Retirer impérativement tous les câbles de test avant l'ouverture du boîtier.
Dès que l'écran affiche le symbole la pile doit être remplacée. Desserrez les deux vis à l'arrière du multitesteur et retirez entièrement le couvercle du boîtier. Remplacez la pile par une neuve du même type (pile monobloc D 6LR61 9V). Veuillez respecter la polarité.

Fusible fin

SSi le fusible fin doit être remplacé, ouvrez le boîtier (comme pour le changement de la pile) et remplacez le fusible défectueux par un nouveau de même type (voir fiche technique).

WEEE - INDICATION DES TRAITEMENTS DES DÉCHETS

Suite aux indications européennes, les déchets électriques et électroniques ne doivent plus être jeter avec les déchets non tirés.
Le symbole de la poubelle avec les roues indique l'importance du tri sélectif.
Participez vous aussi au respect de l'environnement et faites en sorte que, lorsque vous n'utiliserez plus votre appareil, vous suiviez les indications du traitement des déchets.
Directive : 2012/19/EU DU PARLEMENT ET CONSEIL EUROPÉENS DU 04 juillet 2012 au sujet d'anciens appareils électroniques et électriques.

PILE

"Les piles et les batteries ne doivent pas être jetées avec les déchets ménagers ordinaires. Chaque consommateur est légalement obligé de remettre les piles/batteries (qu'elles contiennent des substances toxiques ou pas) à un point de collecte de sa commune / son quartier ou à un commerce.
Cette obligation a pour objectif d'assurer l'élimination écologique des piles. Jetez uniquement les piles/batteries qui sont déchargées! "

Les déclarations de garantie ne s'appliquent pas aux piles éventuellement fournies ou intégrées à l'appareil.

TOLERANCES DE MESURE (TEMPERATURE AMBIANTE 23°)

Plage de mesure	Résolution	Précision de mesure
Tension alternative		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	± 1,2% + 5
250V	1V	
Tension continue		
200mV	100µV	± 1,0% + 5
2V	1mV	
20V	10mV	± 1,2% + 5
200V	100mV	
250V	1V	
Courant alternatif		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,5% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Courant continu		
200µA	0,1µA	± 1,5% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	± 1,2% + 5
200mA	100µA	
10A	10mA	± 2,0% + 5
Résistance		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 0,8% + 3
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

Vous trouverez des informations complémentaires en matière de sécurité sur la page d'accueil de REV www.rev.biz

HR

TEHNIČKI PODACI

Digitalni zaslon s tekućim kristalima (LCD) sa automatskim prikazivanjem polariteta, $3^{1}/_{2}$ mjesta
Radna temperatura: 0° do +40°C
Čuvati na temperaturi: -15° do +50°C
Baterija: 6LR61 9V-blok D
Fini osigurač: utičnica mA - F10A / 250V~
F250mA / 250V

OPIS SIMBOLA

Simbol	Značenje
V ⎓	Istosmjerni napon (DC)
V ∼	Izmjenični napon (AC)
A ⎓	Istosmjerna struja (DC)
A ∼	Izmjenična struja (AC)
Ω	Otpor (Ohm)
•)))	Akustička provjera prolaza
→⊢	Ispitivanje dioda
BATT	Ispitivanje baterije
⊟	Osigurač
⏚	Uzemljenje
▣	Sa zaštitnom izolacijom (klasa zaštite 2)
⚠	Pozor, moguća opasnost
⚠	Opasnost od električnog udara

SIGURNOSNE UPUTE

⚠⚠

Ovo digitalno univerzalno ispitivalo ispunjava zahtjeve smjernice za mjerne instrumente prenaponske kategorije CAT II.
Besprijekorno stanje uređaja i obvezno pridržavanje sigurnosnih uputa u ovom naputku za posluživanje temelj su za ispravna mjerenja.
Po pitanju sigurnosti ispitne ticaljke i digitalno univerzalno ispitivalo čine jednu jedinicu. Neispravne ispitne ticaljke moraju se načelno zamjeniti novima koji odgovaraju tipu koji se navodi u naputku za posluživanje.

- Ne koristiti ispitivalo, ako je oštećen uređaj ili mjerni kabeli, ili ako se pretpostavlja da je posrijedi smetnja u radu.
- Prije svakog korištenja provjeriti rad ispitivala mjerenjem Vama poznatog napona.
- Prvo odvojiti mjerni kabel koji je vodič napona, prije nego što odvojite mjerni kabel s masom.
- Kod mjerenja ne dotaknuti metalne vrhove ispitnih ticaljki.
- Mjerenja napona na uzemljenju dozvoljena su samo do max. 250 volta wereden.
- Osobito oprezno treba postupati kod mjerenja napona:
  > 60 Volt istosmjernog napona (DCV)
  > 30 Volt izmjeničnog napona (ACV)

ODRŽAVANJE I NJEGA

⚠⚠

- Prije otvaranja uređaja je potrebno da se priključni utikači ispitnih ticaljki izvade iz ispitivala i odvoje od sklapanja ili strujnih krugova koje treba ispitivati.
- Neispravni fini osigurač smije se zamjeniti samo finim osiguračem istih vrijednosti.
- Nakon otvaranja kućišta nije dozvoljeno ponovno korištenje ispitivala dok poklopac kućišta na poleđini uređaja nije ponovo čvrsto spojen sa ispitivalom.
- Uređaj uvijek isključiti nakon mjerenja.
- Za čišćenje vanjske površine koristite malo navlaženu krpu i, eventualno, neko blago sredstvo za čišćenje.

OPIS POSLUŽNOG ELEMENTA

① Okretna sklopka
② Zaslon – prikaz sa tekućim kristalima (LCD)
③ Utičnica →⊢VΩ Hz
④ Utičnica COM
⑤ Utičnica mA/Ω/BATT
⑥ Priključnica 10A
⑦ Prekidač „Hold"
⑧ On/Off

VRŠENJE MJERENJA

Prekoračenje područja mjerenja: „1" se prikazuje na zaslonu.
Kod prikaza odmah prekinite mjerenje i odaberite drugo područje mjerenja.

⚠⚠

Mjerenje izmjeničnog napona (ACV)

- Mjerni kabel "crveno" priključiti na utičnici mA/Ω/BATT ⑤ i mjerni kabel "crno" priključiti na utičnici COM ④.
- Okretnu sklopku podesiti na položaj potreban za mjerenje izmjeničnog napona (V~).
- Mjerne kabele spojiti sa sklopom, mjerne vrijednosti prikazuju se na LCD-zaslonu.

⚠⚠

Mjerenje istosmjernog napona (DCV)

- Mjerni kabel "crveno" priključiti na utičnicu mA/Ω/BATT ⑤, a mjerni kabel "crno" priključiti na utičnicu COM ④.
- Okretnu sklopku podesiti na položaj potreban za mjerenje istosmjernog napona (V⎓). Ako Vam napon kojeg želite izmjeriti prethodno nije poznat, podesite okretnu sklopku na položaj s najvećom vrijednosti i smanjivajte vrijednost kontinuirano radi postizanja najsvrsishodnijeg prikaza.
- Mjerne kabele spojiti sa sklopom, mjerne vrijednosti i crvenog mjernog kabela prikazuju se na LCD-zaslonu. (Polaritet crvene ispitne ticaljke je pozitivan "+").

⚠⚠

Mjerenje istosmjerne struje (DCA)

Za mjerenja između 1µA i 200mA

- Mjerni kabel "crveno" priključiti na utičnici mA/Ω/BATT ⑤ i mjerni kabel "crno" priključiti na utičnici COM ④.
- Okretnu sklopku podesiti na položaj potreban za mjerenje istosmjerne struje (A⎓).
- Prekinite sklopni krug u kojem namjeravate vršiti mjerenje i spojite mjerne kabele sa točkama prekida.
- Na LCD-zaslonu se prikazuju vrijednosti mjerenja i polaritet crvenog mjernog kabela. (Polaritet crvene ispitne ticaljke je pozitivan "+"). Mjerno područje je osigurano s 0,25A.

Za mjerenja 10A

- Mjerni kabel "crveno" priključiti na utičnici 10A ⑥ i mjerni kabel "crno" priključiti na utičnici COM ④.

Mjerno vrijeme maks. 15s, naredno mjerenje nakon 15 min.

⚠⚠

Mjerenje izmjenične struje

- Za mjerenja između 1 mA i 10A kao i pod mjerenje istosmjerne struje. Samo sklopku za mjerno područje podesiti na A~ .

Mjerenje otpora (OHM)

Pažnja: mjerenja otpora uvijek vršiti u beznaponskom stanju.

- Ako je otpor kojeg namjeravate mjeriti priključen na strujni krug, onda isključite uređaj i ispraznite prije primjene ispitnih ticaljki sve kondenzatore.
- Mjerni kabel "crveno" priključiti na utičnici mA/Ω/BATT ⑤ i mjerni kabel "crno" priključiti na utičnici COM ④. (Polaritet crvene ispitne ticaljke je pozitivan "+").
- Okretnu sklopku podesiti na položaj potreban za mjerenje omske vrijednosti (Ω).
- Ispitne ticaljke spojiti sa otporom kojeg namjeravate ispitati, vrijednosti mjerenja se prikazuju u LCD-zaslonu.

⚠

Ispitivanje dioda

- Mjerni kabel "crveno" priključiti na utičnici mA/Ω/BATT ⑤ i mjerni kabel "crno" priključiti na utičnici COM ④. (Polaritet crvene ispitne ticaljke je pozitivan "+").
- Okretnu sklopku podesiti na položaj " →⊢ ".
- Priključite crvenu ispitnu ticaljku na anodu i crnu ispitnu ticaljku na katodu diode koju namjeravate ispitivati.
- Prednaponsko opterećenje diode prikazuje se u mV. Kod pogrešnog polariteta ispitnih ticaljki prikazuje se na zaslonu "1".

⚠

Ispitivanje provodljivosti sa akustičnim signalom

- Mjerni kabel "crveno" priključiti na utičnici mA/Ω/BATT ⑤ i mjerni kabel "crno" priključiti na utičnici COM ④.
- Okretnu sklopku podesiti na položaj " •))) ".
- Priključite ispitne ticaljke na početak i kraj linije ispitivanja. Ako je linija ispitivanja provodljiva, onda se oglasi zujanje.

Ispitivanje baterije

- Crveni ispitni kabel spojite na priključnicu mA/Ω/BATT ⑤, a crni ispitni kabel na priključnicu COM ④.
- Okretni prekidač postavite u položaj „BATT" (9V ili 1,5V, ovisno o tipu baterije). Crveni ispitni vrh držite na plus polu, a crni na minus polu baterije.
- Na LCD zaslonu se prikazuje napunjenost u voltima.

Prekidač „Hold"

- Pritiskom na prekidač „Hold" ⑦ možete fiksirati mjernu vrijednost.

Uključivanjem se fiksira trenutna mjerna vrijednost
Isključivanjem se aktivira pripravnost za mjerenje

Automatsko isključivanje

- Mjerni se uređaj automatski isključuje otprilike 20 min nakon posljednjeg mjerenja.

ZAMJENA BATERIJE I FINOG OSIGURAČA

⚠⚠

Pozor: Prije no što otvorite kućište, obavezno uklonite sve mjerne kabele i adapter. Preporučuje se zamjena baterije, čim se na zaslonu prikazuje "BAT". U tu svrhu otpustite dva vijka na poleđini univerzalnog ispitala i skinite poklopac kućišta.
Zamjenite praznu bateriju novom istoga tipa (6LR61 9V-blok D). Obratite pritom pozornost na pravilnu orijentaciju baterije.

Fini osigurač

Zamjena finog osigurača samo je rijetko potrebna. Ako je, onda je skoro uvijek uzrok tome pogreška kod posluživanja.
U tom slučaju otvorite kućište (kao i kod zamjene baterije) i zamjenite neispravni osigurač novim istog tipa. Obratiti pažnju na sigurnosne upute, održavanje i njegu (vidi tehničke podatke).

RUKOVANJE OTPADOM

Az elhasznált elektromos és elektronikus készülékeket az európai előírások szerint már nem szabad az osztályozatlan hulladékhoz tenni. A kereken elhelyezett hulladéktartály szimbóluma a szelektív gyűjtés szükségességére utal.
Ön is segítse a környezetvédelmet és gondoskodjon arról, hogy ezeket a készülékeket, ha többé már nem használja, a szelektív gyűjtés erre tervezett rendszereibe teszi.
AZ EUROPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2012 július 04-én kelt 2012/19/EU IRÁNYELVE a használt elektromos és elektronikus készülékekről.

BATERIJA

Baterije i akumulatori ne spadaju u kućni otpad. Svaki potrošač zakonski je obvezan, sve baterije i akumulatore, bez obzira sadrže li ili ne štetne materije, predati na sabirnom mjestu nadležnom za njegovu općinu / dio grada ili na prodajnom mjestu, čime se omogućuje zbrinjavanje bez posljedica na okoliš i zdravlje ljudi.
Molimo odlažite samo prazne baterije i akumulatore!

A garanciavállalás nem vonatkozik az esetlegesen kiszállított ill. a készülékbe elhelyezett elemekre.

TOLERANCIJE KOD MJERENJA (TEMPERATURA OKOLINE 23°)

Mjerno područje	Mjerno područje	Preciznost mjerenja
Izmjenični napon		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	
250V	1V	± 1,2% + 5
Istosmjerni napon		
200mV	100µV	± 1,0% + 5
2V	1mV	
20V	10mV	± 1,2% + 5
200V	100mV	
250V	1V 1,2% + 5	
Izmjenična struja		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,5% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Istosmjerna struja		
200µA	0,1µA	± 1,5% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	± 1,2% + 5
200mA	100µA	
10A	10mA	±2,0% + 5
Otpor		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 0,8% + 3
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

Dodatne informacije o sigurnosti pronaći ćete na REV Homepage www.rev.biz

PL

DANE TECHNICZNE

$3^{1}/_{2}$– pozycyjny wyświetlacz ciekłokrystaliczny z automatycznym wskazaniem biegunowości
Temperatura pracy: 0° – +40°C
Temperatura składowania: -15° – +50°C
Bateria: 9V 6LR61
Bezpiecznik czuły:
gniazdo mA F10A/250V~
F250mA / 250V

OPIS SYMBOL

Symbol	Znaczenie
V ⎓	Napięcie stałe (DC)
V ∼	Napięcie przemienne (AC)
A ⎓	Prąd stały (DC)
A ∼	Prąd przemienny (AC)
Ω	Rezystancja (Ohm)
•)))	Pomiar przejścia sygnałem akustycznym
→⊢	Testowanie diód
BATT	Sprawdzanie baterii
⊟	Bezpiecznik
⏚	Uziemienie
▣	W izolacji ochronnej (klasa ochronności 2)
⚠	Uwaga, ryzyko wystąpienia niebezpieczeństwa
⚠	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

⚠⚠

Niniejszy cyfrowy tester wielofunkcyjny jest zgodny z wytyczną dla mierników klasy nadnapięciowej CAT II. Nienaganny stan przyrządu oraz bezwzględne przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podanych w poniższej instrukcji obsługi są podstawą prawidłowych wyników pomiarów. Końcówki pomiarowe i cyfrowy tester wielofunkcyjny stanowią jedność pod względem bezpieczeństwa. Uszkodzone końcówki pomiarowe należy zasadniczo wymienić na nowe, typu zgodnego z podanym w niniejszej instrukcji obsługi.

- Nie używać miernika w przypadku uszkodzonego przyrządu lub kabla pomiarowego albo gdy przypuszcza się, że nie działa on prawidłowo.
- Przed każdym zastosowaniem sprawdzić działanie miernika, mierząc napięcie o znanej wartości.
- Przed odłączeniem kabla pomiarowego masy, odłączyć najpierw kabel pomiarowy doprowadzający napięcie.
- Podczas pomiaru nie dotykać metalowych ostrzy końcówek pomiarowych.
- Pomiary napięcia względem ziemi wolno wykonywać tylko do max. 250V.
- Zachować szczególną ostrożność przy pomiarach napięcia:
  > 60 V napięcia stałego(DCV)
  > 30 V napięcia przemiennego (ACV)

KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

⚠⚠

- Przed otwarciem przyrządu należy odłączyć wtyki podłączeniowe końcówek pomiarowych od miernika i od sprawdzanych układów lub obwodów prądowych.
- Uszkodzony bezpiecznik czuły można wymienić tylko na identyczny.
- Po otwarciu przyrządu można go ponownie stosować tylko wtedy, gdy pokrywa tylna miernika przykręcona jest na stałe do miernika.
- Po pomiarze zawsze wyłączyć miernik.
- Do czyszczenia powierzchni używać tylko lekko wilgotnej ściereczki, ewent. z łagodnym środkiem czyszczącym. Nie stosować środków czyszczących do szorowania ani zawierających rozpuszczalnik.

OPIS PANELU STEROWANIA

① Przełącznik obrotowy
② Wyświetlacz ciekłokrystaliczny
③ Gniazdo →⊢VΩ Hz
④ Gniazdo COM
⑤ Gniazdo mA/Ω/BATT
⑥ gniazdo 10A
⑦ włącznik pamięci pomiaru (Hold)
⑧ On/Off

WYKONYWANIE POMIARÓW

Przekroczenie zakresu pomiaru: na wyświetlaczu pojawi się „1"
W razie pojawienia się należy natychmiast zakończyć pomiar i wybrać inny zakres pomiaru.

⚠⚠

Pomiar napięcia przemiennego (ACV)

- Podłączyć kabel pomiarowy "rot" (czerwony) do gniazda mA/Ω/BATT ⑤ i kabel pomiarowy "schwarz" (czarny) do gniazda COM ④.
- Ustawić przełącznik obrotowy w wymaganej pozycji do pomiaru napięcia przemiennego (V~).
- Połączyć kabel pomiarowy z układem połączeń, wartości pomiaru wyświetlane są na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym.

⚠⚠

Napięcie stałe (DCV)

- Podłączyć kabel pomiarowy "rot" (czerwony) do gniazda mA/Ω/BATT ⑤ i kabel pomiarowy "schwarz" (czarny) do gniazda COM ④.
- Ustawić przełącznik obrotowy w wymaganej pozycji do pomiaru napięcia stałego (V⎓). Jeżeli wartość mierzonego napięcia nie jest znana, należy ustawić przełącznik obrotowy w najwyższej pozycji, a potem stopniowo zmniejszać wartość, aż do uzyskania najbardziej sensownego wskazania.
- Połączyć kabel pomiarowy z układem, wartości pomiaru i biegunowości czerwonego kabla pomiarowego wyświetlane są na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym. (Biegunowość czerwonej końcówki pomiarowej jest dodatnia "+").

⚠⚠

Pomiar prądu stałego (DCA)

Dla pomiarów w zakresie między 1µA i 200mA

- Podłączyć kabel pomiarowy "rot" (czerwony) do gniaz-da mA/Ω/BATT ⑤ i kabel pomiarowy "schwarz" (czarny) do gniazda COM ④.
- Ustawić przełącznik obrotowy w wymaganej pozycji do pomiaru prądu stałego (A⎓).
- Przerwać obwód prądowy, w którym należy wykonać pomiar i podłączyć kable pomiarowe w punktach przerwania obwodu.
- Wartości pomiaru i biegunowość czerwonego kabla pomiarowego wyświetlane są na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym. (Biegunowość czerwonej końcówki pomiarowej jest dodatnia "+"). Zakres pomiarowy zabezpieczony jest bezpiecznikiem 0,25A.

Do pomiarów 10-amperowych

- Podłączyć kabel pomiarowy "rot" (czerwony) do gniazda 10A ⑥ i kabel pomiarowy "schwarz" (czarny) do gniazda COM ④.

Czas pomiaru maks. 15s, następny pomiar po 15 min

⚠⚠

Pomiary prądu przemiennego

- Dla pomiarów w zakresie pomiędzy 1mA i 10A tak samo, jak dla pomiarów prądu stałego. Ustawić tylko przełącznik zakresów pomiaru na A~.

Pomiar rezystancji (OHM)

Uwaga: pomiary rezystancji wykonywać zawsze w stanie beznapięciowym.

- Jeżeli opornik, który należy zmierzyć podłączony jest do obwodu prądowego, należy wyłączyć przyrząd i przed użyciem końcówek pomiarowych rozładować wszystkie kondensatory.
- Podłączyć kabel pomiarowym "rot" (czerwony) do gniazda mA/Ω/BATT ⑤ i kabel pomiarowy "schwarz" (czarny) do gniazda COM ④. (Biegunowość czerwonej końcówki pomiarowej jest dodatnia "+").
- Ustawić przełącznik obrotowy w wymaganej pozycji do pomiaru rezystancji (Ω).
- Połączyć końcówki pomiarowe z testowanym opornikiem, wartości pomiaru wyświetlane są na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym.

⚠

Testowanie diód

- Podłączyć kabel pomiarowy "rot" (czerwony) do gniazda mA/Ω/BATT ⑤ i kabel pomiarowy "schwarz" (czarny) do gniazda COM ④. (Biegunowość czerwonej końcówki pomiarowej jest dodatnia "+").
- Ustawić przełącznik obrotowy w pozycji " →⊢ ".
- Podłączyć czerwoną końcówkę pomiarową do anody, a czarną końcówkę pomiarową do katody testowanej diody.
- Napięcie początkowe diody wyświetlane jest w mV. W przypadku nieprawidłowej biegunowości końcówek pomiarowych na wyświetlaczu wyświetlana jest "1".

⚠

Badanie przejścia z sygnałem dźwiękowym

- Podłączyć kabel pomiarowy "rot" (czerwony) do gniazda mA/Ω/BATT ⑤ i kabel pomiarowy "schwarz" (czarny) do gniazda COM ④.
- Ustawić przełącznik obrotowy w pozycji " •))) ".
- Podłączyć końcówki pomiarowe na początku i na końcu badanego odcinka. Jeżeli w sprawdzanym odcinku występuje przepływ prądu rozlega się brzęczyk.

Sprawdzanie baterii

- Podłączyć „czerwony" kabel pomiarowy do gniazda mA/Ω/BATT ⑤, a „czarny" kabel pomiarowy do gniazda COM ④.
- Ustawić przełącznik zakresów w pozycji „BATT" (9V lub 1,5V, w zależności od typu baterii). Przyłożyć czerwoną końcówkę pomiarową do bieguna dodatniego, a czarną do bieguna ujemnego baterii.
- Stan naładowania pokazywany jest na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym w woltach.

Włącznik pamięci pomiaru (Hold)

- Naciśnięcie włącznika Hold ⑦ powoduje włączenie pamięci pomiaru.

Włączenie: wartość pomiaru jest zapamiętana
Wyłączenie: uaktywnienie gotowości do pomiaru

Automatyczne wyłączanie

- Miernik wyłącza się automatycznie po upływie ok. 20 minut od ostatniego pomiaru

WYMIANA BATERII I BEZPIECZNIKA CZUŁEGO

⚠⚠

Uwaga: przed otwarciem obudowy konieczne odłączyć wszystkie końcówki kabli pomiarowych i adapter. Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się wskazanie "BAT", należy wymienić baterię. W tym celu odkręcić dwie śruby umieszczone z tyłu miernika uniwersalnego i zdjąć całkowicie pokrywę obudowy. Wymienić zużytą baterię na nową, tego samego typu (9V 6LR61). Uważać przy tym na prawidłowe podłączenie biegunów.

Bezpiecznik czuły

Bezpiecznik czuły musi być wymieniany tylko w rzadkich przypadkach, i jeżeli już zajdzie taka konieczność, jest to najczęściej spowodowane błędem w obsłudze miernika. W takim przypadku należy otworzyć obudowę (tak, jak przy wymianie baterii) i wymienić uszkodzony bezpiecznik na nowy, tego samego typu. Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, konserwacji i czyszczenia. Patrz Dane techniczne.

USUWANIE

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zgodnie z przepisami europejskimi nie można usuwać wraz z innymi odpadami. Symbol pojemnika na śmieci na kółkach wskazuje na konieczność oddzielnego składowania.
Mogą mieć Państwo również swój wkład w ochronę środowiska oddając nieużywane już urządzenia do przewidzianych do tego celu miejsc sortowania.
DYREKTYWA 2012/19/EU PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 04.07.2012 w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego.

BATERIA

Baterii i akumulatorów nie wolno wyrzucać do śmieci. Każdy użytkownik zobowiązany jest ustawowo do przekazania zużytych baterii i akumulatorów, bez względu na to czy zawierają one substancje szkodliwe czy nie, do punktu zbiórki zorganizowanego przez gminę/dzielnicę miasta lub handel detaliczny, w celu bezpiecznej dla środowiska naturalnego utylizacji tych produktów.
Do utylizacji oddawać tylko rozładowane baterie i akumulatory!

Gwarancja nie dotyczy ewentualnie dostarczonych lub zamontowanych baterii.

TOLERACJE POMIARÓW (TEMPERATURA OTOCZENIA 23°)

Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność pomiaru
Napięcie przemienne		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	± 1,2% + 5
250V	1V	
Napięcie stałe		
200mV	100µV	± 1,0% + 5
2V	1mV	
20V	10mV	± 1,2% + 5
200V	100mV	
250V	1V	
Prąd przemienny		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,5% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Prąd stały		
200µA	0,1µA	± 1,5% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	± 1,2% + 5
200mA	100µA	
10A	10mA	±2,0% + 5
Rezystancja		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 0,8% + 3
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa znajdują się na stronie internetowej REV www.rev.biz

CZ

TECHNICKÉ ÚDAJE

$3^{1}/_{2}$- místná diodová digitální indikace s automatickou indikací polarity
Pracovní teplota: 0 – +40°C
Teplota skladování: -15° – +50°C
Baterie: 6LR61 9V-Block D
Jemná pojistka: zdířka mA - F10A / 250V~
F250mA / 250V

POPIS SYMBOLŮ

symbolů	Význam
V ⎓	Istosmjerni napon (DC)
V ∼	Izmjenični napon (AC)
A ⎓	Istosmjerna struja (DC)
A ∼	Izmjenična struja (AC)
Ω	Otpor (Ohm)
•)))	Akustická kontrola průchodu
→⊢	Test diody
BATT	Test baterie
⊟	Pojistka
⏚	Zemnící svorka
▣	Stupeň krytí 2
⚠	Pozor, na vlastní nebezpečí
⚠	Nebezpečí úrazu el.proudem

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

⚠⚠

Tento digitální "multitester" odpovídá směrnici pro měřící přístroje kategorie přepětí CAT II.
Nezávadný stav přístroje a přísné dodržování bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze jsou základem správného měření.
Zkušební hroty a digitální "Multitester" tvoří v otázkách bezpečnosti jednu jednotku. Defektní zkušební hroty je nutno zásadně nahradit novými, jejichž typ odpovídá typu uvedenému v návodu k obsluze.

- Zkušební přístroj nepoužívat v případě, když je přístroj nebo zkušební kabel poškozený nebo v případě předpokladu chybné funkčnosti.
- Před každým použitím překontrolovat provozu schopnost zkušebního přístroje prostřednictvím měření známého napětí.
- Před odpojením uzemňovacího zkušebního kabelu nejprve odpojit zkušební kabel vedoucí napětí.
- Při měření se nedotýkat kovových konců zkušebních hrotů.
- Měření napětí proti zemi je dovoleno provádět jen po max. 250 Voltů.
- Obzvláštní opatrnost je nutná při měření napětí:
  > 60 Voltů stejnosměrné napětí (DCV)
  > 30 Voltů střídavé napětí (ACV)

ÚDRŽBA A OŠETŘOVÁNÍ

⚠⚠

- Před otevřením přístroje je nutno odpojit připojovací konektory zkušebních hrotů od testeru a od testovaných obvodů nebo proudových okruhů.
- Defektní jemná pojistka smí být nahrazena pouze stejnou.
- Po otevření krytu je opětovné použití testeru dovoleno až teprve poté, když je víko krytu na zadní straně testeru opět pevně přišroubováno.
- Po ukončení měření přístroj vždy vypnout.
- K čištění povrchu použijte pouze mírně navlhčený hadřík, eventuelně neagresivní čistící prostředek. Nepoužívejte žádné abrazivní čistící prostředky nebo prostředky obsahující rozpouštědla.

POPIS OBSLUŽNÉHO DÍLU

① Otočný spínač
② Displej – diodová indikace
③ Zdířka →⊢VΩ Hz
④ Zdířka COM
⑤ Zdířka mA/Ω/BATT
⑥ Zdířka 10A
⑦ Spínač „hold"
⑧ On/Off

PROVÁDĚNÍ MĚŘENÍ

Překročení rozsahu měření: displej ukáže „1" Při znázornění toho údaje na displeji ihned ukončit měření a zvolit jiný rozsah měření.

⚠⚠

Měření střídavého napětí (ACV)

- Zkušební "červený" kabel připojit na zdířku mA/Ω/BATT ⑤ a "černý" zkušební kabel na zdířku COM ④.
- Otočný spínač nastavit na požadovanou pozici střídavého napětí (V~).
- Zkušební kabely spojit s obvodem, měřené hodnoty jsou indikovány na diodovém displeji.

⚠⚠

Měření stejnosměrného napětí (DCV)

- Zkušební "červený" kabel připojit na zdířku mA/Ω/BATT ⑤ a "černý" zkušební kabel na zdířku COM ④.
- Otočný spínač nastavit na požadovanou pozici stejnosměrného napětí (V⎓). Pokud by napětí, které má být měřeno, nebylo předem známo, tak nastavte otočný spínač na nejvyšší pozici a postupně hodnotu snižujte až po dosažení nejúčelnější indikace.
- Zkušební kabely spojit s obvodem, měřené hodnoty a polarita červeného zkušebního kabelu jsou indikovány na displeji. (Polarita červeného zkušebního hrotu je pozitivní "+").

⚠⚠

Měření stejnosměrného proudu (DCA)

K měření mezi 1µA a 200mA

- připojit "červený" zkušební kabel na zdířku mA/Ω/BATT ⑤ a "černý" zkušební kabelna zdířku COM ④.
- Otočný spínač nastavit na požadovanou pozici stejnosměrného proudu (A⎓).
- Obvod, ve kterém se má provádět měření, přeruště a zkušební kabely napojte na místa přerušení.
- Měřené hodnoty a polarita červeného zkušebního kabelu jsou indikovány na displeji. (Polarita červeného zkušebního hrotu je pozitivní "+"). Rozsah měření je jištěn 0,25A.

Pro měření 10A

- "červený" zkušební kabel připojit na zdířku 10A ⑥ a "černý" zkušební kabel na zdířku COM ④.

Doba měření max. 15 sekund, další měření po 15 min.

⚠⚠

Měření střídavého proudu

- Pro měření mezi 1mA a 10A stejně jako měření stejnosměrného proudu. Pouze spínač rozsahu nastavit na A~.

Měření odporu (OHM)

Pozor: Měření odporu provádět vždy ve stavu bez napětí.

- Pokud je odpor, který se má měřit, připojen na proudovém okruhu, tak přístroj vypněte a před použitím zkušebních hrotů vybijte všechny kondenzátory.
- Zkušební "červený" kabel připojit na zdířku mA/Ω/BATT ⑤ a "černý" zkušební kabel na zdířku COM ④. (Polarita červeného zkušebního hrotu je pozitivní "+").
- Otočný spínač nastavit na požadovanou pozici hodnoty ohmů (Ω).
- Zkušební hroty spojit s testovaným odporem, měřené hodnoty jsou indikovány na displeji.

⚠

Test diody

- Zkušební "červený" kabel připojit na zdířku mA/Ω/BATT ⑤ a "černý" zkušební kabel na zdířku COM ④. (Polarita červeného zkušebního hrotu je pozitivní "+").
- Otočný spínač nastavit na pozici " →⊢ ".
- Červený zkušební hrot připojte na anodu a černý zkušební hrot na katodu zkoušené diody.
- Zatížení diody předpětím je indikováno v mV. Při chybné polaritě zkušebních hrotů se na displeji zobrazí "1".

⚠

Zkouška průchodnosti s akustickým signálem

- Zkušební "červený" kabel připojit na zdířku mA/Ω/BATT ⑤ a "černý" zkušební kabel na zdířku COM ④.
- Otočný spínač nastavit na pozici " •))) ".
- Zkušební hroty připojte na začátek a konec zkoušeného úseku. V případě jeho průchodnosti se ozve bzučivý tón.

Test baterie

- Zkušební kabel „červený" připojte na zdířku mA ⑤ a zkušební kabel „černý" na zdířku COM ④.
- Otočný volič nastavte do polohy „BATT" (9V nebo 1,5V podle typu baterie). Červenou zkoušečku přidržte u kladného pólu baterie, černou zkoušečku u záporného pólu.
- Na LCD displeji se zobrazí stav nabití baterie ve Voltech.

Spínač „hold"

- Použitím spínače „hold" ⑦ lze naměřenou hodnotu na displeji zadržet.

Zapnutí: naměřená hodnota zůstává
Vypnutí: je aktivována pohotovost k dalšímu měření

Automatické vypnutí

- Měřící přístroj se automaticky vypne asi 20 min. po posledním měření.

VÝMĚNA BATERIE A JEMNÉ POJISTKY

⚠⚠

Upozornění: Před otevřením krytu vždy odstranit všechny zkušební kabely a kondenzátor. Jakmile displej signalizuje "BAT", tak by se měla provést výměna baterie. K tomu je potřeba uvolnit dva šrouby nacházející se na zadní straně multitesteru a úplně sejmout víko krytu. Prázdnou baterii vyměňte za novou stejného typu (6LR61 9V-Block D). Dejte přitom pozor na správné připojení pólů

Jemná pojistka

Výměnu jemné pojistky je potřeba provádět jen zřídka. Pokud je výměna nutná, tak to je vždy zapříčiněno chybou obsluhy.
V takovém případě otevřete kryt (stejně jako při výměně baterie) a defektní pojistku vyměňte za novou stejného typu. Dodržujte bezpečnostní pokyny a dbejte pokynů pro údržbu a ošetřování. Viz technické údaje.

TOLERANCE MĚŘENÍ (TEPLOTA PROSTŘEDÍ 23°)

Rozsah měření	Mjerno područje	Preciznost mjerenja
Izmjenični napon		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	± 1,2% + 5
250V	1V	
Istosmjerni napon		
200mV	100µV	± 1,0% + 5
2V	1mV	
20V	10mV	± 1,2% + 5
200V	100mV	
250V	1V	
Izmjenična struja		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,5% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Istosmjerna struja		
200µA	0,1µA	± 1,5% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	± 1,2% + 5
200mA	100µA	
10A	10mA	±2,0% + 5
Otpor		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	
200KΩ	100Ω	± 0,8% + 3
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

LIKVIDACE

Podle evropských směrnic již nesmějí být použité elektrické a elektronické přístroje odevzdávány do netříděného odpadu. Symbol popelnice na kolečkách upozorňuje na nezbytnost odděleného sběru.
Pomáhejte i Vy při ochraně životního prostředí a postarejte se o to, aby byly tyto přístroje, pokud je již nepoužíváte, odevzdány do systémů odděleného sběru určených pro tyto účely.
SMĚRNICE 2012/19/EU EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 04. červenec 2012 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních.

BATERIE

Baterie a akumulátory nesmějí do odpadu domácnosti. Každý spotřebitel je podle zákone povinnen odevzdat všechny baterie a akumulátory, lhostejno obsahují-li škodlivé látky nebo ne, ve sběrném místě své obce /své městské části nebo v obchodě, aby mohly být předány k likvidaci, která nepoškodí životní prostředí.
Baterie a akumulátory odevzdávejte prosím pouze ve vybitém stavu.

Záruční podmínky se nevztahují na eventuálně dodané nebo nainstalované baterie.

Doplňkové bezpečnostní informace najdete na domovské stránce firmy REV: www.rev.biz

LT

TECHNINIAI DUOMENYS

$3^{1}/_{2}$ - ženklė LCD-digitalinė rodyklė su automatine poliškumo rodykle
Darbinė temperatūra: 0 iki +40 laipsnių C
Sandėliavimo temperatūra:
-15 laipsnių iki +50 laipsnių C
Baterija: 6LR61 9V-Block D
Saugiklis: lizdas mA - F10A / 250V~
F250mA / 250V

SIMBOLIŲ APRAŠYMAS

Simbolis	Reikšmė
V ⎓	Nuolatinė įtampa (DC)
V ∼	Kintama įtampa (AC)
A ⎓	Nuolatinė srovė (DC)
A ∼	Kintama srovė (AC)
Ω	Pasipriešinimas (Ohm)
•)))	Garsinis tolydumo testas
→⊢	Diodų testas
BATT	Baterijų kontrolė
⊟	Apsauga
⏚	Įžeminimas
▣	Apsauginė izoliacija (2 apsaugos klasė)
⚠	Dėmesio, pavojaus rizika
⚠	Elektros smūgio pavojus

SAUGUMO NURODYMAI

⚠⚠

Šis digitalinis daugiariopas tikrinimo prietaisas atitinka viršįtampio kategorijos CAT II matavimo prietaisų direktyva.
Nepriekaištingas prietaiso stovis ir besąlgiškas saugumo nurodymų laikymąsis šioje naudojimosi instrukcijoje yra teisingų matavimų pagrindas.
Tikrinimo smaigaliai ir digitalinis daugiariopas tikrinimo prietaisas sudaro saugumo atžvilgiu vieną visumą. Sugedę tikrinimo smaigaliai turi būti būtinai pakeisti naujais, atitinkančiais naudojimosi instrukcijoje nurodytą tipą.

- Nenaudokite tikrinimo prietaiso, jeigu prietaisas arba tikrinimo kabelis yra sugedę arba jeigu yra nujaučiama klaidinga funkcija.
- Prieš kiekvienrą naudojimą patikrinkite tikrinimo prietaiso darbą žinomos įtampos matavimo pagalba.
- Pirmiausia atskirkite įtampa turintį patikrinimo kabelį, kol bus atskirtas masės tikrinimo kabelis.
- Atliekant matavimus nelieskite tikrinimo smaigalių metalinių galų.
- Įtampos matavimai nuo žemės gali būti atliekami tik iki maks. 250 voltų.
- Ypatingas atsargumas yra siūlomas atliekant įtampos matavimus nuo:
  > 60 voltų nuolatinės įtampos (DCV)
  > 30 voltų kintamosios įtampos (ACV)

TECHNINIS APTARNAVIMAS IR PRIEŽIŪRA

⚠⚠

- Prieš atidarant prietaisą turi būti atskirti tikrinimo smaigalių prijungiamieji kištukai nuo tikrinimo prietaiso ir nuo tikrinimui skirtų sujungimų arba nuo srovės grandinių.
- Sugedęs saugiklis turi būti pakeistas tik lygiaverčiu.
- Po korpuso atidarymo galima tik tada vėl naudoti tikrinimo prietaisą, kai kitoje pusėje esantis korpuso dangtelis vėl yra tvirtai įsuktas į tikrinimo prietaisą.
- Po matavimų prietaisą visada išjunkite.
- Valymui naudokite tik vos drėgną skudurėlį ir silpnas valymo priemones. Nenaudokite jokių medžiagų skirtų šveitimui arba savo sudėtyje turinčių tirpiklių.é čistící prostředky obsahující písek nebo rozpouštědla.

NAUDOJAMOS DALIES APRAŠYMAS

① Sukamas jungiklis
② Ekranas-LCD rodyklė
③ El. lizdas →⊢ VΩ Hz
④ El. lizdas COM
⑤ El. lizdas mA/Ω/BATT
⑥ 10A lizdas
⑦ „Hold" jungiklis
⑧ On/Off

MATAVIMŲ PRAVEDIMAS

Matavimo srities viršijimas: ekrane rodomas „1". Kai rodomas šis rodmuo, iš karto baikite matavimą ir parinkite kitą matavimo sritį.

⚠⚠

Kintamosios įtampos matavimas (ACV)

- "Raudoną" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo mA/Ω/BATT ⑤ ir "juodą" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo COM ④.
- Sukamą jungiklį nustatykite į reikiamą kintamosios įtampos poziciją (V~)
- Sujunkite patikrinimo kabelį su schema, matavimo dydžiai pasirodys LCD-ekrane.

⚠⚠

Nuolatinės įtampos matavimas (DCV)

- "Raudoną" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo mA/Ω/BATT ⑤ ir "juodą" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo COM ④.
- Sukamą jungiklį nustatykite į reikiamą nuolatinės įtampos poziciją (V⎓). Jeigu įtampa, kuri turi būti išmatuota, prieš tai buvo nežinoma, nustatykite sukamą jungiklį į aukščiausią poziciją ir tada mažinkite dydį palaipsniui, kol pasieksite naudingiausią rodyklę.
- Sujunkite tikrinimo kabelį su schema, raudonojo tikrinimo kabelio matavimo dydžiai ir poliškumas pasirodys LCD-ekrane. (Raudonojo tikrinimo smaigalio poliškumas yra teigiamas "+").

⚠⚠

Nuolatinės srovės matavimas (DCA)

Matavimas tarp 1µA ir 200mA

- "Raudoną" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo mA/Ω/BATT ⑤ ir "juodą" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo COM ④.
- Nustatykite sukamą jungiklį į reikiamą nuolatinės srovės poziciją (A⎓).
- Pertraukite srovės grandinę, kurioje turėjo būti pravestas matavimas ir sujunkite tikrinimo kabelį su pertrūkio taškais.
- Raudonojo tikrinimo kabalio matavimo dydžiai ir poliškumas pasirodys LCD-ekrane. (Raudonojo tikrinimo smaigalio poliškumas yra teigiamas "+"). Matavimo diapazono saugiklis 0,25A.

matavimams 10A

- "Raudoną" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo A ⑥ ir "juodą" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo COM ④.

Matavimo laikas – maks. 15 sek., kitas matavimas – po 15 min.

⚠⚠

Kintamosios srovės matavimas

- Matavimams tarp 1mA ir 10A taip pat kaip atliekant nuolatinės srovės matavimą. Tik sektoriaus jungiklį nustatykite į A~.

Pasipriešinimo matavimas (Ohm)

Dėmesio: Pasipriešinimo matavimus visada praveskite stovyje be įtampos.

- Jeigu pasipriešinimas, kuris turi būti išmatuotas, yra prijungtas prie srovės grandinės, tai išjunkite prietaisą ir prieš tikrinimo smaigalių naudojimą iškraukite visus kondensatorius.
- "Raudoną" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo mA/Ω/BATT ⑤ ir "juodą" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo COM ④. (Raudonojo tikrinimo smaigalio poliškumas yra teigiamas "+").
- Sukamą jungiklį nustatykite į reikiamą omo skaičiaus poziciją (Ω).
- Tikrinimo smaigalius sujunkite su pasipriešinimu, kurį reikia patikrinti, matavimo dydžiai pasirodys LCD-ekrane.

⚠

Diodų testas

- "Raudoną" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo mA/Ω/BATT ⑤ ir "juodą" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo COM ④. (Raudonojo tikrinimo smaigalio poliškumas yra teigiamas "+").
- Sukamą mygtuką nustatykite į " →⊢ " poziciją.
- Prijunkite tikrinimui skirtame diode raudoną tikrinimo galą prie anodo, o juodą tikrinimo galą prie katodo arba prie diodo, kurį reikia patikrinti.
- Diodų priešįtampinis apkrovimas pasirodys ekrane. Esant klaidingam tikrinimo antgalių poliškumui ekrane pasirodys "1".

⚠

Praėjimo patikrinimas su akustiniu signalu.

- "Raudoną" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo mA/Ω/BATT ⑤ ir "juodą" patikrinimo kabelį prijunkite prie el. lizdo COM ④.
- Sukamą mygtuką nustatykite į " •))) " pozicija.
- Prijunkite tikrinimo smaigalius pradžioje ir pabaigoje prie tikrinimo linijos. Jeigu tikrinimo linija yra pralaidi, nuskambės zyziantis garsas.

Baterijų kontrolė

- Raudoną bandymo kabelį prijunkite prie mA/Ω/BATT ⑤ lizdo, o juodą bandymo kabelį – prie COM ④ lizdo.
- Sukamąjį jungiklį pasukite į „BATT" padėtį (9V arba 1,5V, atsižvelgiant į baterijų tipą). Raudoną bandomąjį liestuką prijunkite prie teigiamo baterijos poliaus, o juodą bandomąjį liestuką – prie neigiamo poliaus.
- LCD ekrane bus voltais parodytas įkrovos lygis.

„Hold" jungiklis

- Spustelėjus „Hold" jungiklį ⑦, galima sulaikyti matavimo vertę.

Įjungimas: matavimo vertė išlieka
Išjungimas: aktyvinta matavimo parengtis

Automatinis išjungimas

- Matavimo prietaisas automatiškai išsijungia, kai nuo paskutinio matavimo prabėga maždaug 20 min.

BATERIJOS PAKEITIMAS IR SAUGIKLIS

Dėmesio! Prieš atidarant korpusą, būtina ištraukti visus patikros kabelius ir adapterius. Kai ekrane pasirodys "BAT", turėtų būti pakeista baterija. Atsukite daugiariopio tikrinimo prietaiso kitoje pusėje esančius du varžtus ir pilnai nuimkite korpuso dangtelį. Pakeiskite tuščią bateriją nauja tokio pačio tipo nauja (6LR61 9V-Block D). Atkreipkite dėmesį į polius.

Saugiklis

Saugiklis turi būti keičiamas tik labai retai, o jeigu, tai beveik visada to priežastis yra naudojimo klaida. Tokiu atveju atidarykite korpusą (kaip ir keičiant baterijas) ir pakeiskite sugedusį saugiklį tokio pačio tipo. Atkreipkite dėmesį į saugumo nurodymus, techninį aptarnavimą ir priežiūrą (Žr. techninius duomenis).

PAŠALINIMAS

Pagal Europos Bendrijos nurodymus panaudoti elektros ir elektronikos prietaisų nebegalima šalinti kartu su nerūšiuotomis atliekomis. Šiukšliadėžės su ratukais ženklas nurodo atskiro surinkimo būtinumą.
Prisidėkite prie aplinkos saugojimo ir pasirūpinkite, kad nebenaudojamas prietaisas būtų pristatytas į atitinkamą surinkimo vietą.
EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS 2012 m. liepa 04 d. DIREKTYVA 2012/19/EU dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų.

BATERIJOS

Nemaišykite baterijų ir akumuliatorių su buitinėmis atliekomis. Pagal įstatymą visi vartotojai privalo baterijas ir akumuliatorius, nepriklausomai nuo to, ar juose yra pavojingų medžiagų, ar ne, priduoti savo savivaldybės ar miesto rajono pavojingų atliekų priėmimo aikštelėje arba atliekų tvarkytojui, kad šios atliekos būtų utilizuojamos aplinkai nepavojingu būdu.
Baterijas ir akumuliatorius priduokite tik iškrautus!

Garantija negalioja, nurodytos tiekiant ar įtaisytą akumuliatorių.

Papildomos informacijos apie saugą rasite REV svetainėje www.rev.biz

MATAVIMO TOLERANCIJOS (APLINKOS TEMPERATŪRA 23 laipsnių)

Matavimo sektorius	Atskyrimas	Matavimo tikslumas
Kintama įtampa		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	± 1,2% + 5
250V	1V	
Nuolatinė įtampa		
200mV	100µV	± 1,0% + 5
2V	1mV	
20V	10mV	± 1,2% + 5
200V	100mV	
250V	1V	
Kintama srovė		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,5% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Nuolatinė srovė		
200µA	0,1µA	± 1,5% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	
200mA	100µA	± 1,2% + 5
10A	10mA	±2,0% + 5
Pasipriešinimas Ω		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	
200KΩ	100Ω	± 0,8% + 3
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

SI

TEHNIČNI PODATKI

$3^{1}/_{2}$- mestni digitalni LCD-zaslon z avtomatskim prikazovalnikom polaritete
Delovna temperatura: 0° – +40°C
Temperatura skladiščenja: -15° – +50°C
Baterija: 6LR61 9V-blok D
Varovalka: puša mA - F10A / 250V~
F250mA / 250V

OPIS SIMBOLOV

Simbol	Pomen
V ⎓	Enosmerna napetost (DC)
V ∼	Izmenična napetost (AC)
A ⎓	Enosmerni tok (DC)
A ∼	Izmenični tok (AC)
Ω	Upornost (Ohm)
•)))	Akustično preverjanje prehodnosti
→⊢	Preskušanje diod
BATT	Test baterije
⊟	Varovalka
⏚	Zemeljski priključek
▣	Zaščitno izolirano (Zaščitni razred 2)
⚠	Pozor, riziko nevarnosti
⚠	Navarnost električnega udara

VARNOSTNI NAPOTKI

⚠⚠

Ta digitalni multimeter ustreza smernicam za merilne naprave prenapetostne kategorije CAT II.
Predpogoj za korektne meritve je brezhibno stanje merilnika in upoštevanje varnostnih napotkov, ki so podani v teh navodilih za uporabo. Merilne konice in digitalni multimeter tvorita s stališča varnosti zaključeno celoto.Okvarjene ali poškodovane merilne konice morate zamenjati z novimi, ki morajo biti istega tipa, kot je opisanov navodilih za uporabo.

- Merilnega inštumenta ne uporabljajte, če je naprava ali merilni kabel poškodovan ali če sklepate, da ne deluje pravilno.
- Pred vsako uporabo merilnika preverite njegovo delovanje tako, da izmerite napetost znanega izvora.
- Z merjenega mesta najprej odstranite merilno konico, po kateri teče napetost, šele nato pa odstranite konico, ki je priključena na maso.
- Pri merjenju se ne dotikajte kovinskih delov merilnih konic.
- Pri merjenju napetosti proti zemlji lahko merite napetosti do max. 250 voltov.
- Posebno pozornost zahtevajo merjenja, pri katerih napetost presega:
  > 60 voltov enosmerne napetosti (DCV)
  > 30 voltov izmenične napetosti (ACV)

VZDRŽEVANJE IN NEGA

⚠⚠

- Pred odpiranjem naprave morate kable z merilnimi konicami odklopiti od merilnika in tudi od merjenega vezja ali tokokroga.
- Pregorelo cevno varovalko smete zamenjati le z varovalko istega tipa.
- Po odpiranju ohišja lahko merilnik ponovno uporabite šele takrat, ko je hrbtni pokrov spet dobro pritrjen na ohišje.
- Merilnik po merjenju vedno izključite.
- Za čiščenje površine uporabite le rahlo vlažno krpo, morda blago čistilno sredstvo. Ne uporabljajte čistilnih sredstev, ki vsebujejo sredstva za poliranje ali topila.

OPIS MERILNIKA

① Vrtljivo stikalo
② Zaslon - LCD-prikazovalnik
③ Puša →⊢VΩ Hz
④ Puša COM
⑤ Puša mA/Ω/BATT
⑥ Doza 10A
⑦ Hold stikalo
⑧ On/Off

MERJENJE

Prekoračitev merilnega območja:
na zaslonu se prikaže "1"
Ob prikazu merjenje takoj končajte in izberite drugo merilno območje.

⚠⚠

Merjenje izmenične napetosti (ACV)

- "Rdečo" merilno žico priključite na pušo mA/Ω/BATT ⑤, "črno" merilno žico pa na pušo COM ④.
- Vrtljivo stikalo obrnite v položaj za merjenje izmenične napetosti (V~).
- Merilne žice povežite z merjenim mestom. Na zaslonu se prikaže izmerjena vrednost.

⚠⚠

Merjenje enosmerne napetosti (DCV)

- "Rdečo" merilno žico priključite na pušo mA/Ω/BATT ⑤, "črno" merilno žico pa na pušo COM ④.
- Vrtljivo stikalo obrnite v položaj za merjenje enosmerne napetosti (V⎓). Če merite povsem neznano napetost, postavite vrtljivo stikalo v položaj z največjim merilnim območjem. Nato območje postopno zmanjšujte, da dobite najbolj smiseln prikaz.
- Merilne kable povežite z vezjem. Na zaslonu se prikaže izmerjena vrednost napetosti in polariteta rdeče merilne konice (polariteta rdeče merilne konice je pozitivna "+").

⚠⚠

Merjenje enosmernega toka (DCA)

Za merjenje med 1µA in 200mA

- "Rdečo" merilno žico priključite v pušo mA/Ω/BATT ⑤, "črno" merilno žico pa na pušo COM ④.
- Vrtljivo stikalo obrnite v položaj za merjenje enosmernega toka (A⎓).
- Prekinite tokokrog, v katerem želite izmeriti tok. Merilne konice povežite s preikinjenima točkama.
- Na zaslonu se prikaže izmerjena vrednost toka in polariteta rdeče merilne konice (polariteta rdeče merilne konice je pozitivna "+"). Merilno področje je zavarovano z 0,25A.

Za merjenje do 10A

- "Rdečo" merilno žico priključite v pušo 10A ⑥, "črno" merilno žico pa na pušo COM ④.

Čas merjenja max. 15 sekund, naslednje merjenje po 15 min.

⚠⚠

Merjenje izmeničnega toka

- Za merjenje toka med 1 mA in 10A poteka meritev enako, kot pri mejenju enosmernega toka. Potrebno je le nastaviti gumb za izbiro dosega na A~.

Merjenje upornosti (OHM)

Pozor! Pri merjenju upornosti na merjenih elementih ne sme biti napetosti.

- Če je merjeni upor priključen v električni tokokrog, najprej izključite napravo in razelektrite vse kondenzatorje v vezju. Šele nato se vezja lahko dotikate z merilnimi konicami.
- "Rdečo" merilno žico priključite na pušo mA/Ω/BATT ⑤, "črno" merilno žico pa na pušo COM ④ (polariteta rdeče merilne konice je pozitivna "+").
- Vrtljivo stikalo zavrtite v zahtevani položaj za merjenje upornosti (Ω).
- Merilne konice povežite z merjenim uporom. Na zaslonu se prikaže izmerjena vrednost.

⚠

Preskušanje diod

- "Rdečo" merilno žico priključite na pušo mA/Ω/BATT ⑤, "črno" merilno žico pa na pušo COM ④ (polariteta rdeče merilne konice je pozitivna "+").
- Vrtljivo stikalo nastavite v položaj " →⊢ ".
- Rdečo merilno konico priključite na anodo in črno merilno konico na katodo merjene diode.
- Prednapetostna obremenitev diode se prikaže v mV. Pri napačni polariteti merilnih konic se na zaslonu pokaže "1".

⚠

Preverjanje stika z akustičnim signalom

- "Rdečo" merilno žico priključite na pušo mA/Ω/BATT ⑤, "črno" merilno žico pa na pušo COM ④.
- Vrtljivo stikalo prestavite v položaj " •))) ".
- Staknite merilni konici na začetku in koncu merjenega vezja. Če vezje prevaja, merilnik odda pisk.

Test baterije

- Preskusni kabel „rdeč" priključite na dozo mA/Ω/BATT ⑤ in preskusni kabel „črn" na dozo COM ④.
- Vrtljivo stikalo nastavite na položaj „BATT" (9V ali 1,5V, glede na tip baterije). Rdečo testno konico držite na plus polu, črno testno konico na minus polu baterije.
- Na LCD-zaslonu se prikaže stanje polnjenja v navedbi voltov.

Hold stikalo

- Z aktiviranjem Hold stikala ⑦ se lahko izmerjena vrednost ohrani.

Vklop: Izmerjena vrednost se ohrani
Izklop: Aktiviranja je pripravljenost za merjenje

Avtomatični odklop

- Merilna naprava se po zadnjem merjenju avtomatično po ca. 20 minutah izklopi

MENJAVA BATERIJE IN VAROVALKE

⚠⚠

Pozor: Preden odprete ohišje obvezno odstranitev vse merilne kable in adapter Takoj ko se na zaslonu prikaže simbol "BAT", je potrebno baterijo zamenjati. Odvijte dva vijaka na hrbtni strani merilnika in odstranite pokrov. Prazno baterijo zamenjajte z novo istega tipa (6LR61 9V-blok D). Snemite pokrov ohišja in vstavite baterijo tipa 6LR61 9V-blok D – pri tem pazite na pravilen pol.

Varovalka

Varovalko je potrebno zamenjati le zelo redko. Če je pregorela, je to skoraj praviloma posledica napake pri rokovanju z inštrumentom. V tem primeru odprite ohišje (kot pri menjavi baterije) in zamenjajte pregorelo varovalko z novo istega tipa. Upoštevajte navodila za varnost, vzdrževanje in nego. Glejte tehnične podatke.

ODSTRANJEVANJE MED ODPADKE

V skladu s predpisom Evropske Unije, odpadne električne in elektronske opreme ne smemo odlagati med nesortirane odpadke. Simbol smetnjaka na kolesih prikazuje nujnost ločenega zbiranja odpadkov.
Pomagajte tudi vi varovati okolje in poskrbite, da boste naprave, ki jih ne potrebujete več, odložili na za to predvidene sisteme ločevanja odpadkov.
DIREKTIVA 2012/19/EU
EVROPSKEGAPARLAMENTA IN
EVROPSKEGA SVETA z dne 04. 7. 2012 o odpadni električni in elektronski opremi.

BATERIJA

Baterije in akumulatorji ne smejo med gospodinjske odpadke. Vsak uporabnik je zakonsko dolžan vse baterije in akumulatorje, ne glede na to ali vsebujejo škodljive snovi ali ne, oddati na zbirno mesto njegove občine/njegovega dela mesta ali v trgovino, da se lahko odvedejo okolju prijaznemu odstranjevanju odpadkov.
Baterije in akumulatorje oddajte le v izpraznjenem stanju!

Garancija ne velja za morebitne priložene ali vgrajene baterijske vložke.

MERILNE TOLERANCE (TEMPERATURA OKOLICE 23°)

Merilno območje	Ločljivost	Merilna natančnost
Izmenična napetost		
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	± 1,2% + 5
250V	1V	
Enosmerna napetost		
200mV	100µV	± 1,0% + 5
2V	1mV	
20V	10mV	± 1,2% + 5
200V	100mV	
250V	1V	
Izmenični tok		
2mA	1µA	± 1,2% + 5
20mA	10µA	± 1,5% + 5
200mA	100µA	± 1,5% + 5
10A	10mA	± 3,0% + 7
Enosmerni tok		
200µA	0,1µA	± 1,5% + 5
2mA	1µA	
20mA	10µA	± 1,2% + 5
200mA	100µA	
10A	10mA	±2,0% + 5
Upornost Ω		
200Ω	0,1Ω	± 1,0% + 3
2KΩ	1Ω	
20KΩ	10Ω	± 0,8% + 3
200KΩ	100Ω	
2MΩ	1KΩ	
20MΩ	10kΩ	± 1,0% + 3

Dodatna varnostna navodila najdete na REV spletni strani www.rev.biz